

BEITRAEGE ZUR MALAYISCHEN THYSANOPTERENFAUNA

VON

H. H. KARNY,

Buitenzorg - Museum.

IV. Thysanopteren von Hevea.

Den auf den Kautschuk- und Guttaperchapflanzen lebenden Thysanopteren wurde bisher in Java recht wenig Aufmerksamkeit geschenkt. ZIMMERMANN führt in seiner Mitteilung über „die thierischen und pflanzlichen Feinde der Kautschuk- und Guttaperchapflanzen (Bull. Inst. Bot Buitenzorg, No. X; 1901) Angehörige dieser Insektengruppe überhaupt nicht an und auch DAMMERMAN und ROEPKE (Die tierischen Feinde der Kautschuk- und Guttapercha-Gewächse; Internationaal Rubber-Congres; Rubber Recueil. Batavia 1914) erwähnen sie nicht. Bei KONINGSBERGER findet sich in der „Tweede overzicht der schadelijke en nuttige insecten van Java“ (Mededeel. Dep. Landb. 6. 1908; p. 66) nur die kurze Angabe: „Voorts zijn verschillende soorten van Blaaspoten waargenomen op andere cultuurgewassen, met name thee, *Hevea* en *Ficus*-soorten, doch deze insecten moeten nog nader worden onderzocht.“ Diese Bemerkung wurde auch 1911 von ROEPKE (Overzicht van de op Java bekende Rubber-Insecten; Mededeel. Alg. Proefstat. Salatiga, (III), 7, p. 9. Note on the Rubber Insects known in Java; Catal. Netherl. East Ind. Sect. Intern. Rubber and allied trades exhibition; Londen; p. 9) wieder zitiert, ist aber meines Wissens die einzige Mitteilung über Rubberthripse von Java bis heute geblieben.

Umso mehr lag mir daran, einmal selbst solche Tiere untersuchen zu können. Die Gelegenheit dazu bot sich mir dadurch, dass sich im Buitenzorger Museum ein Gläschen vorfand, das eine Anzahl Tubuliferen und die Etikette „Thrips op Hevea. DE VOS v. N. C. Halte Dawoean, Nov. 1906“ enthielt. Diese Angabe bezieht sich also auf alle vier im folgenden mitgeteilten Arten. Leider fand sich dabei gar keine Bemerkung über das Vorkommen derselben, so dass ich nicht weiss, ob es sich um Gallen- oder Rindenthripse handelt. Ich kann daher auch keinerlei Angabe über die eventuelle Schädlichkeit derselben machen. Da aber zwei von diesen vier Arten neu sind und von *Hevea* bisher überhaupt noch keine Thysanopteren beschrieben waren, so halte ich es doch für wichtig, auf diese Formen hier näher einzugehen. Für Zusendung von weiterem Material — namentlich mit Angaben über Vorkommen und Schädlichkeit — bin ich stets sehr dankbar.

***Agnostochthona curvidens* n. sp.** (Fig. 15, 16).

Einfarbig gelbbraun; Hinterleibsende allmählich dunkler werdend; Tubus schwarzbraun. Ende des zweiten und das ganze dritte Fühlerglied heller, blassgelb. Auch die Tarsen blasser als der Körper.

Kopf um ein Fünftel länger als breit, mit schwach gewölbten, nach hinten etwas konvergierenden Seiten, Netzaugen klein, auf der Oberseite kaum ein Drittel, auf der Unterseite kaum ein Viertel der Kopflänge einnehmend. Nebenaugen ziemlich gross, in einem ungefähr rechtwinkligen Dreieck angeordnet, nach oben gerichtet. Der vordere Ocellus deutlich hinter dem Vorderrand der Netzaugen gelegen, die beiden hinteren den Innenrand derselben knapp vor der Hinterecke berührend. Seitlich vom vorderen Nebenaugen, knapp neben dem Innenrand der Fazettenaugen, jederseits eine nach vorn gerichtete steife Haarborste, die fast so lang ist wie die Augen selbst. Postokularborsten hinter der Mitte des Hinterrandes der Fazettenaugen gelegen, starr nach vorn seitwärts gerichtet, sehr dünn, gut so lang wie ihr Abstand vom Vorderrand des Kopfes. Wangen glatt, hinter der Mitte jederseits mit einer ganz kurzen Haarborste.

Fühler (Fig. 15) um zwei Drittel länger als der Kopf. Erstes Glied kegelförmig, gut so lang wie breit. Zweites Glied becherförmig, etwas schmaler und deutlich länger als das erste. Drittes Glied plump keulenförmig, das längste und breiteste im ganzen Fühler. Viertes Glied ähnlich gestaltet und auch ebenso breit, aber deutlich kürzer als das vorige, am Grunde stärker verengt. Fünftes Glied noch etwas kürzer und schmaler, aber sonst ähnlich gestaltet, jedoch am Ende schräg abgestutzt. Sechstes Glied ganz so wie das vorhergehende. Siebentes Glied ähnlich gestaltet, aber etwas kürzer und schmaler, am Ende quer abgestutzt. Achtes noch deutlich kürzer und schmaler, ausgesprochen spindelförmig, am Grunde vom vorausgehenden deutlich abgeschnürt.

Zweites Glied vor dem Ende jederseits mit einer winzigen Haarborste. Auch die des dritten Gliedes sehr zart, aber etwas länger, eine am Hinterrand in der Mitte der Gliedlänge, und jederseits eine knapp vor dem Ende. Viertes Glied wieder mit kürzeren Borstenhaaren, und zwar jederseits in der Mitte und vor dem Ende. Fünftes Glied ebenso beborstet, aber der erste Kranz schon deutlich vor der Mitte gelegen. Sechstes Glied am Vorderrand mit einem solchen Härchen vor der Mitte und je zwei hinter einander stehenden vor dem Ende. Siebentes Glied am Vorderrand der ganzen Länge nach mit winzigen Härchen besetzt, am Hinterrand mit einem längeren hinter der Mitte. Achtes Glied beiderseits der ganzen Länge nach beborstet; die vorderen Borsten dichter stehend, die hinteren länger.

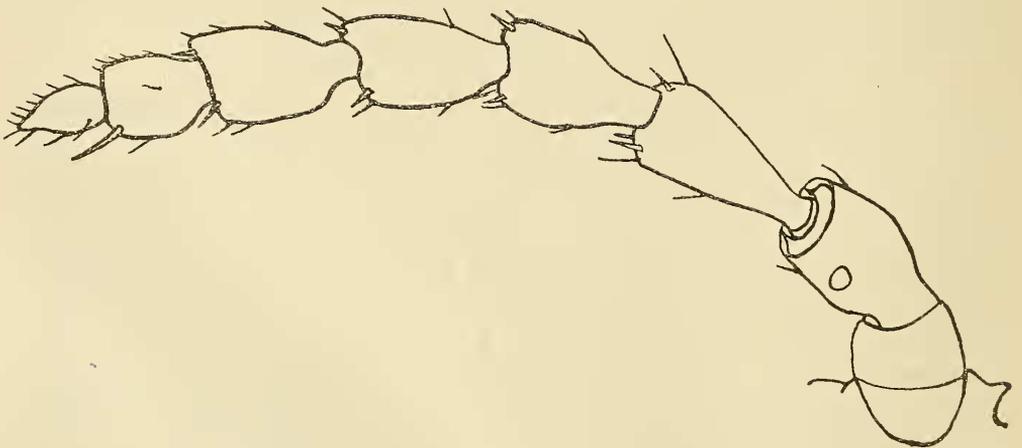


Fig. 15. Fühler von *Agnostochthona curvidens* n. sp. Ca. 330 fach vergr.

Das runde Sinnesfeld des zweiten Gliedes in der Mitte gelegen. Sinneszapfen der folgenden Glieder winzig, spitz kegelförmig, knapp vor dem Ende der Glieder inseriert, aber mit der Spitze doch nur wenig über das Gliedende vorragend. Auf dem sechsten Glied ist der hintere länger als der vordere. Der mediane Sinneszapfen des siebenten Gliedes nach hinten gerückt, im Verhältnis zu denen der übrigen Glieder auffallend lang, etwa halb so lang wie das Glied selbst. Alle Sinneszapfen überhaupt nur mit starker Vergrößerung wahrnehmbar.

Stirn vor dem Mundrand mit einer Querreihe winziger Stachelborsten. Mundkegel breit abgerundet, kaum über die Mitte des Prosternums nach hinten reichend. Kiefern-taster kurz und dick, deutlich vor der Mitte des Rüssels eingelenkt: ihre Länge beträgt nur wenig über ein Viertel der Rüssellänge. Erstes Glied kugelig, etwas breiter als lang; zweites Glied zylindrisch, etwa dreimal so lang als breit. Lippentaster kaum halb so lang wie die Maxillarpalpen; erstes Glied deutlich breiter als lang, zweites Glied etwas länger als breit.

Prothorax um ein Sechstel kürzer als der Kopf, nach hinten stark verbreitert, über die Vorderkoxen gemessen doppelt so breit als lang, auf dem Discus mit einer scharfen, geraden, nach vorn sich allmählich verlierenden Längsfurche. Seine Seiten in der Vorderhälfte zunächst stark nach hinten divergierend, in der Mitte dann stumpfwinkelig umbiegend und von hier an eine kurze Strecke weit parallel, sodann einen nach aussen konkaven Winkel bildend und wieder divergierend. Von den beiden stumpfen Winkeln ziehen zwei Nähte jederseits medianwärts, die miteinander ein spitzwinkeliges Dreiecksfeld begrenzen. Von der medianwärts gerichteten Spitze setzt sich dann eine Längsnaht bis zum Hinterrand fort und bildet so in der Gegend der Hinterecken ein rechteckiges Feld, das die Posterolateralborsten trägt. Diese sind — wie alle übrigen Thoraxborsten — scharf-spitzig und von allen die längsten, etwa halb so lang wie der Prothorax. Posteromarginalborsten innen neben der Längsnaht stehend, etwa halb so lang als die der Hinterecken, diesen etwas näher inseriert als der medianen Längsfurche. Anterolateralborsten ungefähr ebenso lang wie die posteromarginalen, ganz nahe den Vorderecken stehend, nach vorn gerichtet. Anteromarginalborsten nur etwa halb so lang, auffallend stark medianwärts gerückt, voneinander nur etwa ebenso weit entfernt wie von der zugehörigen Eckborste. Mediolateralborsten denen der Vorderecken näher als denen der Hinterecken, beim stumpfen Winkel der Prothorakalseiten knapp vor der dort beginnenden Schrägnaht inseriert, so lang wie die anterolateralen. Prosternum mit deutlicher Punkt-skulptur. Nur in der Gegend der Vorderecken und entlang dem Hinterrand finden sich stärker chitinisierte, glatte Platten. Die Hinterrandplatte quergestellt, im Umriss ungefähr stumpfwinkelig dreieckig, aber jeder Schenkel selbst wieder einen sehr stumpfen Winkel bildend und der nach vorn gekehrte Scheitel rechtwinkelig eingekerbt.

Vorderhüften abgerundet rechteckig, schräg gestellt, sodass ihr Vorderrand den vorderen Teil der Pronotumseiten nach hinten fortsetzt; an den Aussenecken mit einer Spitzborste, die etwa halb so lang ist, als die der Hinterecken des Prothorax. Vorderschenkel (Fig. 16) mächtig entwickelt, deutlich länger als der Kopf, nach vorn bis zum Augenhinterrand reichend, aussen vor dem Knie mit einer abstehenden Haarborste; ihre Breite beträgt gut ein Drittel ihrer Länge. Vorder-schienen kurz und dick, am Grunde halsartig verengt, beiderseits mit einigen starren Härchen besetzt, am Ende innen mit einem mächtigen, gebogenen Zahnfortsatz. Vordertarsen unbewehrt, nur mit der stets vorhandenen gekrümmten Kralle.

Pterothorax etwas breiter als lang, mit gewölbten, voneinander deutlich abgeschnürten Meso- und Metathorakalseiten.

An den etwas vortretenden Vorderecken eine deutliche, skulpturierte Stigmenplatte. Die quere Hinterrandnaht des Mesosternums in der Mitte etwas nach vorn konvex und



Fig. 16. Vorderbein
Agnostochthona curvi-
dens n. sp.

Ca. 80 fach vergr.

an dieser Stelle sitzt ihr ein ungefähr gleichseitiges Nahtdreieck an, von dessen Vorder-ecke eine kurze Längsnaht nach vorn zieht und je eine Quernaht, die sich am Ende in zwei gabelt, nach den Seiten. Von den Hinterecken des Dreiecks zieht jederseits eine kurze Schrägnaht nach vorn seitwärts und trifft die Quernaht bei ihrer Gabelungsstelle, sodass hier jederseits noch ein dreieckiges Feld gebildet wird. Metasternalnähte miteinander sehr spitzwinkelig nach vorn konvergierend, aber stark verkürzt, weder nach hinten bis zu den Koxen, noch nach vorn bis zu ihrem Schnittpunkt reichend.

Mittel- und Hinterbeine plump, ihre Hüften zapfenförmig; Mittelhüften schlanker und kleiner als die hinteren und voneinander weiter getrennt, Hinterbeine nur wenig länger als die mittleren. Schenkel am Aussenrande mit einigen winzigen Börstchen besetzt. Schienen aussen vor dem Ende mit einem langen, abstehenden Haar, innen mit einigen kräftigen, steifen Borsten. Tarsen unbewehrt, gleichfalls an der Unterseite mit einigen starren Borsten versehen.

Flügel nicht ganz bis zum sechsten Hinterleibssegment reichend, überall gleich breit, vollkommen klar und glashell, mit wenig dichtem Fransenbesatz. Die vorderen im Basalteil nahe dem Vorderrand mit einer kurzen, bald obliterierenden Längsader und an dieser in ungefähr gleichen Distanzen mit drei Spitzborsten besetzt, von denen die zweite kaum länger ist als die erste, die dritte fast doppelt so lang. Im distalen Teile des Hinterrandes 6—7 verdoppelte Fransenhaare.

Hinterleib breiter als der Pterothorax, in der Mitte am breitesten, etwa viermal so lang als breit. Die hinteren Flügelsperrdornen bis zum siebenten Segment gut entwickelt, aber nur schwach S-förmig gebogen; die vorderen vollständig verkümmert. Alle Borsten Spitzborsten; entlang dem Hinterrande jederseits drei Borsten stehend, die erste ganz an der Ecke, die zweite nahe daneben, die dritte knapp lateral vom Flügelsperrdorn. Auf den basalen Segmenten sind diese Borsten etwas über halb so lang als das betreffende Segment selbst, auf dem siebenten werden sie dann am längsten; die längste von ihnen ist da deutlich länger als das Segment selbst. Achtes Segment im Basalteile beiderseits stark gerundet, sodann mit geraden, stark konvergierenden Seiten; seine Borsten wieder kaum so lang wie das Segment selbst. Länge der Borsten des neunten Segmentes zwei Drittel der Tubuslänge. Tubus kurz und dick, aber doch etwas länger als der Kopf, am Grunde halb so breit wie lang und fast doppelt so breit als am Ende, mit etwas gewölbten, distalwärts stark konvergierenden Seiten. Borsten des Endkranzes sehr dünn, nicht einmal halb so lang wie der Tubus selbst.

Körpermaasse: Fühler, Gesamtlänge, 0,42 mm; I. Glied 0,04 mm lang und breit; II. Glied 0,055 mm lang, 0,035 mm breit; III. Glied 0,07 mm lang, 0,045 mm breit; IV. Glied 0,06 mm lang, 0,045 mm breit; V. Glied 0,055 mm lang, 0,04 mm breit; VI. Glied 0,055 mm lang, 0,04 mm breit; VII. Glied 0,05 mm lang, 0,035 mm breit; VIII. Glied 0,035 mm lang, 0,025 mm breit. Kopf 0,25 lang, 0,21 mm br. it. Prothorax 0,21 mm lang, 0,42 breit (über die Vorderhüften gemessen). Vorderschenkel 0,31 mm lang, 0,11 mm breit; Vorderschienen (samt Tarsus) 0,21 mm lang, 0,06 mm breit. Pterothorax 0,31 mm lang, 0,40 mm breit. Mittelschenkel 0,19 mm lang, 0,06 mm breit; Mittelschienen (samt Tarsus) 0,23 mm lang, 0,045 mm breit. Hinterschenkel 0,25 mm lang, 0,055 mm breit; Hinterschienen (samt Tarsus) 0,30 mm lang, 0,045 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 0,95 mm. Hinterleib (samt Tubus) 1,75 mm lang, 0,45 mm breit. Tubuslänge 0,27 mm, Breite am Grunde 0,14 mm, Breite am Ende 0,05 mm.— Gesamtlänge 2,5—2,6 mm.

Die neue Species gehört infolge ihres kräftigen Zahnes an den Vordertibien zweifellos zu den Kladothripinen und kommt hier nach der Kopfform zu *Agnostochthona* KIRKALDY. Die einzige bisher bekannte Art dieser Gattung, die hawaiische *A. alienigera*, kommt anscheinend meiner *curvidens* recht nahe, unterscheidet sich aber doch in einigen Merkmalen

wesentlich. Kopf und Prothorax, sowie die letzten Fühlerglieder sind deutlich dunkler als bei meiner javanischen Species. Bei *alienigera* ist das vierte, bei *curvidens* das dritte Fühlerglied das längste von allen. Ferner soll die hawaiische Species keine Fransendoppelung haben („fringe-hairs of wings simple“). Der Tubus ist bei ihr nur anderthalb mal so lang als das neunte Segment, bei *curvidens* über doppelt so lang. Von *Plectrothrips* HOOD ist meine neue Art schon an der Färbung leicht zu unterscheiden, sowie an den viel schwächer entwickelten Sinneskegeln der Fühlerglieder. Ausserdem fehlen bei der genannten Gattung alle Prothorakalborsten mit Ausnahme der posterolateralen, und die Tubuslänge beträgt nur drei Fünftel der Kopflänge. Bei *Podothrips* HOOD endlich ist der Tibialzahn viel kleiner, dafür aber ein kräftiger Tarsalzahn vorhanden; ausserdem gehört dieses Genus nach Kopfbildung und Flügelform zu den Haplothripinen und besitzt keine Schaltwimpern.

***Liothrips gigas* KARNY (Fig. 17).**

1913. KARNY, Arch. Naturgesch., 79 A, 1, p. 133.

Diese Species habe ich nach einem einzigen Exemplar des Berliner Museums für Naturkunde beschrieben. Als ich dann 1919 meinen „Thysanopterorum Catalogus“ (derzeit bei JUNK, Berlin, im Druck) zusammenstellte und mir das Stück nicht mehr vorlag, schien es mir infolge verschiedener aberranter Merkmale doch nicht recht zu *Liothrips* zu passen und ich stellte es auf Grund seiner bedeutenden Körpergrösse und meiner Angabe: Wangen „mit mehreren Borsten besetzt“ zu den Macrothripinen, wo es zu *Adiaphorothrips* käme. Dieser Meinung gab ich auch in der „Treubia“ (I, 4) Ausdruck. Immerhin blieb mir aber die Stellung zweifelhaft.

Umso grösser war meine Ueberraschung, als ich nun unter den javanischen *Hevea*-Thripsen sechs Exemplare beiderlei Geschlechtes vorfand, die sehr gut mit meiner damals gegebenen Beschreibung übereinstimmen und jedenfalls zur selben Species gehören. Danach kann ich nun feststellen, dass diese tatsächlich trotz aller abweichenden Merkmale in die Verwandtschaft von *Liothrips* gehört und nicht zu den Macrothripinen. Wangenborsten sind zwar vorhanden, aber viel spärlicher und schwächer als bei *Adiaphorothrips* und ausserdem spricht gegen dieses Genus auch der deutlich zugespitzte Mundkegel.

Ich kann die 1913 gegebene Beschreibung nun nach dem reichlicheren Material noch durch einige Angaben ergänzen:

Hinter den hinteren Ocellen findet sich jederseits eine kleine Borste, die wenig länger ist als der Ocellendurchmesser. Die Sinnesorgane der Fühlerglieder verhalten sich folgendermassen: Das runde Sinnesfeld des zweiten Gliedes ist etwas hinter der Mitte gelegen. Sinneskegel spitz-kegelförmig, ziemlich schlank, schwach gebogen, etwas kürzer als die Borsten des Distalkranzes. Drittes bis sechstes Glied jederseits mit einem solchen; doch kommt auf dem vierten noch jederseits ein akzessorischer hinzu. Der Sinneskegel am Hinterrande des sechsten Gliedes ist deutlich länger als

der des Vorderrandes und auch länger als die der übrigen Glieder, am Grunde stärker gebogen und weiter seitwärts abstehend. Der mediane Sinneszapfen des siebenten Gliedes nicht mit Sicherheit erkennbar, aber seine Insertionsstelle deutlich. Das achte Glied variiert etwas in seiner Form (Fig. 17 a, b); es kann am Grunde mehr oder weniger deutlich verengt sein.

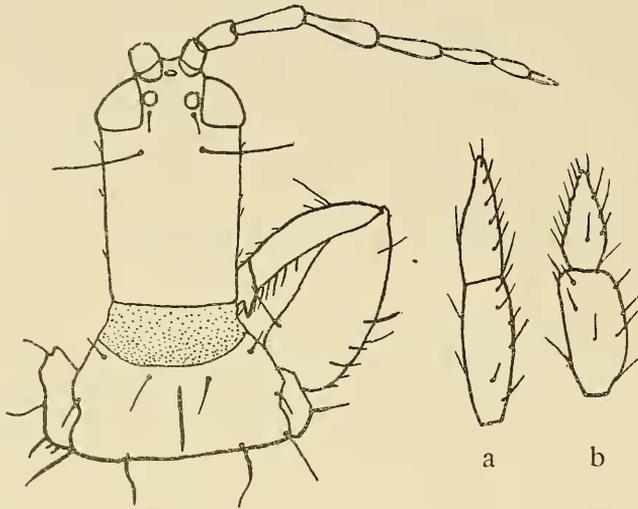


Fig. 17. Vorderkörper von *Liothrips gigas* KARNY, ca. 60 fach vergr. a) und b) Fühlerende zweier verschiedener Exemplare, ca. 250 fach vergr.

Rüssel ungefähr ein gleichseitiges Dreieck bildend, Oberlippe noch spitzer, Unterlippe nicht ganz bis zum Hinterrand des Prothorax reichend. Taster gut entwickelt. Maxillarpalpen knapp vor der Rüsselmitte inseriert und bis zum Ende der Oberlippe reichend; erstes Glied so lang wie breit; zweites Glied sanft gebogen, etwa fünfmal so lang wie breit, am Ende mit einigen Tasthaaren. Labialpalpen nur etwa halb so lang wie die Kiefertaster, ihre beiden Glieder ungefähr gleich lang; das Grundglied so dick wie das Ende der Maxillartaster, das Endglied noch deutlich schmaler.

Alle Prothoraxborsten scharfspitzig. Die posterolateralen gebogen, nach aussen gerichtet, gut halb so lang wie der Prothorax; Posteromarginalborsten so lang wie die äusseren, nach hinten gerichtet, mehr oder weniger S-förmig gebogen. Anterolateralborsten vom Seitenrande nach innen abgerückt, kaum halb so lang wie die der Hinterecken; Anteromarginalborsten weit median stehend, von einander kaum weiter entfernt als von den anterolateralen, etwas länger als diese. Mediolateralborsten von den vorderen und hinteren Eckborsten ungefähr gleich weit entfernt, etwas länger als die ersteren.

Tarsalzahn bei beiden Geschlechtern kräftig entwickelt. Die Zahl der Schaltwimpern schwankt zwischen 25 und 35. Am Hinterleib ist tatsächlich nur der hintere Flügelsperrdorn vorhanden und kräftig entwickelt, der vordere fehlt überall vollständig. Die Tubuslänge kann bis um ein Fünftel die Kopflänge übertreffen.

Körperlänge: ♀ 4,5–5,2 mm; ♂ 3,7–4,2 mm.

Verbreitung: Neu-Britannien Ralum (KARNY, l. c., 1913), Java (auf *Hevea*).

In Bezug auf die Entwicklung des achten Fühlergliedes steht *Liothrips gigas* gerade in der Mitte zwischen zwei Extremen, die mir aus Australien in der MjöBERG - Ausbeute vorlagen, wenn dieselben in der Grösse auch beide weit hinter *gigas* zurückstehen. Da bisher eine ausführlichere Beschreibung derselben noch nicht veröffentlicht wurde, sehe ich mich hier genötigt, eine solche—zwecks Vergleich mit *gigas*—zu geben.

Liothrips priscus KARNY 1920. (Acta Soc. Ent. Cech., XVII, p. 40).

♀. Gelbbraun; Beine etwas lichter, gelb. Fühler so dunkel wie der Körper, aber mehr graubraun, nur das zweite Glied hell, gelb,

Kopf anderthalb mal so lang als breit, vorn bei den Augen am breitesten und von da ab mit geraden, nach hinten wenig, aber deutlich konvergierenden Seiten. Netzaugen klein, schwarz, am Hinterrande quer abgestutzt, kaum ein Viertel der Kopflänge einnehmend. Ocellen gut entwickelt, mit deutlichem Pigmentbecher, in einem ungefähr rechtwinkligen Dreieck angeordnet. Die beiden hinteren kreisrund, die Mitte des Augeninnenrandes berührend, in der Mitte von einander nur durch einen ganz schmalen Zwischenraum getrennt, beinahe zusammenstossend; ihr Durchmesser beträgt gut ein Drittel des Augendurchmessers. Vorderer Ocellus ungefähr in der Verbindungslinie des Vorderrandes der Netzaugen stehend, nach vorn gerichtet und daher in der Draufsicht queroval erscheinend. Hinter den Augen jederseits eine lange, helle Postokularborste, die am Ende deutlich geknöpft ist und deren Länge etwas mehr als die Augenlänge beträgt; ihre Insertionsstelle ist von den Wangen stark medianwärts abgerückt. Hinterhaupt mit Andeutungen einer ganz feinen Rhombenskulptur und jederseits mit drei Längsreihen von ganz kurzen Härchen.

Fühler anderthalb mal so lang als der Kopf, knapp neben dem Vorderrand der Netzaugen eingelenkt; der Kopfgipfel zwischen ihnen ganz schmal zapfenförmig vorspringend. Erstes Glied kegelstutzförmig, am Grunde deutlich breiter als lang. Zweites Glied becherförmig, schmaler als das erste und beinahe doppelt so lang als dieses. Drittes Glied breit-birnförmig, so breit wie das zweite und fast so lang wie die beiden ersten zusammen. Viertes Glied so breit und fast so lang wie das dritte, eiförmig. Fünftes Glied dem vorhergehenden ähnlich, aber deutlich schmaler. Sechstes Glied noch schmaler und am Grunde stärker verengt, sonst den beiden vorausgehenden in der Form ähnlich und auch in der Länge ihnen gleichkommend. Siebentes Glied kaum schlanker und kürzer als das sechste, schon mehr spindelförmig. Achtes Glied so lang wie das siebente aber deutlich schmaler, schlank-spindelförmig, am Grunde stark abgeschnürt.

Erstes Glied vor dem Ende mit einem Kranz winziger Haarborsten. Zweites Glied vor der Mitte jederseits mit einer Borste und vor dem Ende mit einem Borstenkranz. Die Borsten der folgenden Glieder sind zwar zart, aber auffallend lang, ungefähr halb so lang wie das betreffende Fühlerglied. Drittes Glied vor der Mitte und vor dem Ende mit einem Borstenkranz. Das Gleiche gilt für das vierte Glied; auf dem fünften kommt vor und hinter dem distalen Borstenkranz noch je eine lange Borste dazu. Sechstes Glied nahe dem Grunde und hinter der Mitte mit je einem Kranz langer Borsten; ausserdem noch je eine solche beiderseits ungefähr in der Mitte des Gliedes; diese sind schon fast so lang wie das ganze Glied. Siebentes Glied mit zwei Borstenkränzen, die so angeordnet sind wie auf dem vorausgehenden Gliede; doch sind die Borsten noch länger, und zwar die der Vorderseite immer länger als die der Hinterseite; die vordere Borste des Basalkranzes und die hintere des distalen ungefähr so lang wie das siebente Glied; die vordere Borste des distalen Kranzes dagegen so excessiv lang, dass sie gut bis zur Spitze des achten reicht. Dieses mit einem basalen Kranz von Borsten, die etwas länger sind als das Glied selbst; dann auf der Oberseite eine noch etwas längere Borste ungefähr in der Mitte und an der Spitze des Gliedes einige

Borsten, die gut anderthalb mal so lang sind als das Glied selbst. Auf der Unterseite eine Längsreihe kürzerer Borsten, die am Ende des ersten Drittels des achten Gliedes beginnt und bis an die Spitze zieht. Dieses Verhalten ist sehr beachtenswert, da bei Arten, bei denen das siebente und achte Glied mit einander zu einem Ganzen vereinigt sind, diese Borstenlängsreihe schon am Ende des ersten Drittels des siebenten Gliedes beginnt. Bei *L. priscus* ist dagegen das achte Glied ganz selbständig geblieben und dies kommt auch in der Beborstung deutlich zum Ausdruck.

Das runde Sinnesfeld in der Mitte der Oberseite des zweiten Gliedes gelegen, etwas queroval. Drittes Glied jederseits vor dem Ende mit einem dicken, glashellen Sinneskegel versehen, von denen der vordere nur wenig kürzer ist als die Hälfte des Gliedes, der hintere kaum merklich kürzer als der vordere. Viertes Glied gleichfalls jederseits mit einem Sinneskegel; der vordere ist ungefähr so lang wie der vordere des dritten Gliedes; der hintere ist bestimmt vorhanden, aber seine Länge nicht genau festzustellen. Auch des fünfte Glied hat jederseits einen Sinneskegel, die beide so lang sind wie der vordere des dritten Gliedes. Vorderer Sinneskegel des sechsten Gliedes deutlich kürzer als auf dem vorhergehenden; hinterer Sinneskegel noch kürzer und merklich schlanker. Das siebente Glied endlich trägt in der Mitte der Oberseite knapp vor dem Ende einen ganz kurzen, fast verkümmerten Sinneszapfen. Achtes Glied ohne solche.

Stirn zwischen den Hinterecken der Augen jederseits mit einer kurzen, nach vorn gerichteten Borste; hinter den Augen jederseits zwei winzige Härchen. Mundkegel zugespitzt, ungefähr bis zum Hinterrand des Prosternums reichend. Beide Tasterpaare auffallend kurz und gedrunken, am Ende mit einigen Borstenhaaren besetzt. Kiefertaster deutlich zweigliedrig, mit ganz kurzem Ringglied am Grunde; Endglied kaum über doppelt so lang als breit, dick-walzenförmig. Lippentaster gleichfalls zweigliedrig; ihr Grundglied kaum länger als breit, ihr Endglied deutlich schmaler und nicht ganz doppelt so lang als das Grundglied.

Prothorax um ein Drittel kürzer als der Kopf; seine Seiten in der Vorderhälfte gerade und steil nach hinten divergierend; von der Mitte ab ungefähr parallel und jederseits stumpfwinkelig ausgeschnitten, mit abgerundeten Hinterecken. Alle Borsten lang und am Ende knopfartig oder fast trichterartig erweitert, Anterolateralborsten halb so lang wie der Prothorax; die inneren Borsten des Vorderrandes ebenso lang, von einander doppelt so weit entfernt wie jede von ihnen von der Anterolateralborste derselben Seite. Mediolateralborsten etwas kürzer, den posterolateralen ganz wenig näher stehend als den anterolateralen. Borsten der Hinterecken deutlich länger als die der Vorderecken; die inneren Borsten des Hinterrandes ebenso lang wie die äusseren und von ihnen so weit entfernt wie die beiden Paare des Vorderrandes von einander, Ausser diesen Borsten besitzt das Pronotum noch einige ganz kurze Borstenhärchen, die nur mit starker Vergrößerung wahrzunehmen sind; und zwar je eines hinter der inneren Vorderandborste; ferner zwei hinter einander in der Verbindungslinie der Anterolateralborsten mit den inneren Hinterrandborsten; ferner je zwei zwischen diesen und den posterolateralen; endlich vier medianwärts gerichtete am Hinterrand zwischen den beiden Innenborsten.

Vorderhüften gross, längs-bohnenförmig, den Winkelausschnitt der Prothorakalseiten abrundend, an den Aussenecken mit einer langen Knopfborste, die den längsten Prothorakalborsten an Länge gleichkommt; hinter ihr nur einige ganz kurze, feine Härchen. Vorderschenkel deutlich länger als der Prothorax, aber schlank. Ihre Breite beträgt nur ein Drittel ihrer Länge; sie sind walzenförmig und an den Enden kaum schmaler als in der Mitte. Vorderschienen gleichfalls lang, im Verhältnis viel schlanker als die Schenkel. An der Unterseite tragen sie eine Längsreihe von abstehenden Haarborsten. Tarsus mit innig verwachsenen Gliedern, ohne Zahn, vor dem Ende unten geschwärzt.

Pterothorax wenig länger als der Kopf, ungefähr so lang wie breit, mit abgerundeten Vorderecken; vorn am breitesten und von da ab mit ziemlich geraden, nach hinten

gleichmässig konvergierenden Seiten; erst im hinteren Teil des Metathorax plötzlich stärker eingeschnürt. Beide Segmente jederseits mit einer langen, ziemlich dünnen Borste. Grenze der Meso- und Metasternalappen ganz ähnlich gestaltet wie bei *Horistothrips clavipilus*. Mittelhüften breit von einander getrennt, zapfenförmig, länger als breit. Mittelschenkel ziemlich gedrunken. Hinterhüften abgerundet zapfenförmig, einander mehr genähert; ihr Abstand von einander beträgt höchstens doppelt so viel als ihre Breite. Hinterschenkel so dick wie die vorderen, aber ein wenig länger, an der Oberseite mit einer Längsreihe feiner Härchen. Hinterschienen gleichfalls ziemlich lang, aber nicht sehr schlank, keulenförmig, am Ende mit einem Kranz absteherender Borsten. Hintertarsus schlank, mit verschmolzenen Gliedern, ohne Zahn, am Ende unten geschwärzt.

Flügel nur etwa bis zum Ende des fünften Segmentes reichend, in der Mitte ganz schwach verengt, mit gleichmässig grau getrüübter Fläche und wenig dichtem Fransenbesatz. Die vorderen in der Mitte des Basalteiles mit einer Längsreihe von drei glashellen Borsten, die am Ende geknöpft oder fast trichterartig erweitert sind und an Länge den hinteren Prothorakalborsten ungefähr gleichkommen; am Hinterrand knapp vor der Spitze sechs Schaltwimpern.

Hinterleib mässig schlank, kaum breiter als der Pterothorax, etwas heller als der übrige Körper, mehr gelblich, nur gegen das Ende zu wieder dunkler. Erstes Segment an jeder Hinterecke mit einer schlanken Stieltrichterborste, die ungefähr halb so lang ist wie das folgende Segment. Zweiter Ring an den Seiten zunächst mit zwei ganz kurzen Borstenhaaren hintereinander, sodann dahinter medianwärts davon noch ein solches; an der Hinterecke eine kurze Spitzborste, daneben ein ganz kurzes Borstenhaar und dann eine schlanke Stieltrichterborste, die so lang ist wie das ganze dritte Segment. Dieses zunächst wieder (nahe der Mitte der Seiten) mit zwei neben einander stehenden kurzen Borstenhaaren; die Aussenborste der Hinterecken ist schon eine Stieltrichterborste und fast so lang wie das folgende Segment; zu beiden Seiten von ihr eine kurze Borste; die innere Stieltrichterborste länger als das ganze vierte Segment. Dieses auch wieder so beborstet wie das vorhergehende, aber die Spitzborsten auch schon länger. Auf den folgenden Segmenten bleibt die Beborstung dieselbe, nur wird die äussere Spitzborste noch länger. Auf dem siebenten Segment ist die innere Stieltrichterborste ungefähr so lang wie der folgende Ring, die äussere ist auf der einen Körperseite zu einer Spitzborste geworden, die fast anderthalb mal so lang ist als die innere Stieltrichterborste; auf der andern Seite ist sie nicht wahrzunehmen (wahrscheinlich abgebrochen?). Auf dem achten Segment sind beide Langborsten wieder als schlanke Stieltrichterborsten entwickelt, ihr Längenverhältnis so wie auf dem vorhergehenden Ring. Es ist also von diesen beiden Langborsten auf dem dritten Segment die innere etwa anderthalb mal so lang als die äussere, auf dem achten ist dieses Verhältnis bereits umgekehrt. Neuntes Segment nur mit Spitzborsten, und zwar bei jeder Hinterecke drei, die so lang oder sogar etwas länger sind als der Tubus, und zwischen ihnen dann immer noch je eine kurze. Tubus mit einem Kranz von Spitzborsten, die wieder ein wenig kürzer sind als die längsten des neunten Segmentes. Flügelsperrdornen auf dem zweiten bis siebenten Segment vorhanden; auf dem zweiten jedoch nur als kurze Borsten entwickelt, die kaum eine Krümmung erkennen lassen und medianwärts nach hinten gerichtet sind; die vordere ist etwas kürzer und schwächer als die hintere. Auf dem dritten bis fünften Segment sind sie gut entwickelt, stark, deutlich S-förmig gebogen, der vordere Flügelsperrdorn etwa um ein Drittel kürzer als der hintere und auch etwas schwächer als dieser. Der Abstand der Spitzen der beiden hinteren Flügelsperrdornen von einander kommt nur ungefähr der Hälfte ihrer Länge gleich. Auf dem sechsten Segment ist dieser Abstand schon etwa der ganzen Dornlänge gleich, da sie hier schon schwächer entwickelt sind; das Verhältnis des vorderen zum hinteren ist dasselbe wie auf den vorausgehenden Segmenten. Auf dem siebenten Segment sind sie noch schwächer und kürzer, aber doch noch stärker entwickelt als auf dem zweiten; auch ist ihre S-förmige Krümmung noch zu

erkennen. Tubus kurz und dick, nur etwa halb so lang als der Kopf, mit geraden, deutlich konvergierenden Seiten, am Grunde etwas über halb so breit als lang, am Ende etwas über halb so breit als am Grunde.

Körpermaasse: Fühler, Gesamtlänge 0,35 mm; I. Glied 0,02 mm lang, 0,04 mm breit; II. Glied 0,04 mm lang, 0,03 mm breit; III. Glied 0,055 mm lang, 0,03 mm breit; IV. Glied 0,05 mm lang, 0,03 mm breit; V. Glied 0,05 mm lang, 0,025 mm breit; VI. Glied 0,05 mm lang, 0,02 mm breit; VII. Glied 0,045 mm lang, 0,02 mm breit; VIII. Glied 0,045 mm lang, 0,015 mm breit. Kopf 0,23 mm lang, 0,15 mm breit. Prothorax 0,15 mm lang, 0,28 mm breit (über die Vorderhöften gemessen). Vorderschenkel 0,18 mm lang, 0,06 mm breit; Vorderschienen (samt Tarsus) 0,18 mm lang, 0,045 mm breit. Pterothorax 0,25 mm lang, 0,27 mm breit. Mittelschenkel 0,12 mm lang, 0,045 mm breit. Hinterschenkel 0,20 mm lang, 0,06 mm breit; Hinterschienen (samt Tarsus) 0,18 mm lang, 0,04 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 0,75 mm. Hinterleib (samt Tubus) 0,95 mm lang, 0,30 mm breit. Tubuslänge 0,12 mm, Breite am Grunde 0,07 mm Breite am Ende 0,04 mm. Gesamtlänge 1,7 mm.

Dr. E. MjöBERG erbeutete dieses interessante Tier im Mai in Yarrabah (Queensland).

Die neue Art erweist sich im Fühlerbau und namentlich durch die Form des achten Gliedes als die primitivste unter allen *Liothrips*-Species. Auch durch die Fühlerfärbung weicht sie von allen in der Artentabelle von *Liothrips* (1912) enthaltenen Species ab und ist mit keiner von ihnen zu verwechseln. Doch ist diese Artentabelle schon ziemlich alt und durch die vielen Neubeschreibungen seither recht unvollständig geworden. Ich will daher auch noch die Unterschiede gegen die seither beschriebenen Arten angeben. Alle von HOOD aus Amerika beschriebenen Arten (*brevicornis*, *caryae* FITCH, *castanaceae*, *montanus*, *sambuci*, *rossariae*, *varicornis* und *zeteki*) haben eine dunkle Körperfarbe und andere Fühlerfärbung; bei manchen der angeführten Arten gibt HOOD über die Form der Fühlerglieder nichts an; wo sich aber Angaben finden, zeigt sich, dass nirgends das achte Fühlerglied so lang wie das siebente ist und auch nirgends von diesem so stark abgeschnürt. Der gleiche Unterschied gilt auch für den mediterranen *micrurus* BAGNALL und *dampfi* KARNY. Dagegen ist *brevicollis* (BAGNALL) aus Cypern zwar lichter gefärbt als die andern, braun, aber auch bei ihm ist die Fühlerfärbung und die Ausbildung des achten Gliedes eine andere als bei *priscus*. Der wiederum dunkle *niger* (SCHMUTZ) aus Ceylon unterscheidet sich gleichfalls durch die kegelzapfenförmige Gestalt des achten Gliedes, *L. glycinicola* OKAMOTO (Japan) ist gleichfalls dunkel und hat andere Fühlerfärbung; über die Gliederform gibt der Autor nichts an. Die Beschreibung von *flavoantennis* WATSON (Florida) ist mir bisher nicht zugänglich. Bei dem javanischen *brevitubus* KARNY bildet das achte Glied mit dem siebenten ein spindelförmiges Ganzes. Dagegen ist *longirostris* KARNY (Java) in dieser Beziehung als Uebergang zwischen *priscus* und den übrigen Arten zu betrachten; doch ist auch bei ihm das achte Fühlerglied deutlich kürzer als das siebente und doch nicht so stark abgeschnürt wie bei *priscus*. Auch unterscheiden sich die beiden javanischen Arten von meiner australischen durch die dunkle Körperfarbe und die abweichende Fühlerfärbung. Aus diesen Angaben ist ersichtlich, dass ein derartig gestaltetes achtes Fühlerglied, wie es sich bei *priscus* findet, bei keiner anderen Art bisher angegeben wurde. Es hätte sich daher vielleicht empfohlen, für diese Species ein neues Genus aufzustellen, da sie sich in dieser Beziehung wesentlich primitiver verhält als die anderen *Liothrips*-Arten. Ich habe dies jedoch deswegen nicht getan, weil in einer ganzen Anzahl von Beschreibungen eine Angabe über die Ausbildung des achten Gliedes leider fehlt, so dass es dann nicht möglich gewesen wäre, bei diesen Arten zu entscheiden, ob sie zu *Liothrips* s. str. oder in die *priscus*-Gruppe gehören. Aber auch von diesen Arten kann die australische auf Grund der angegebenen Merkmale leicht unterschieden werden und ich wollte daher die Systematik nicht unnötig durch Aufstellung einer neuen Gattung komplizieren.

Liothrips reuteri KARNY 1920. (Acta Soc. Ent. Cech., XVII, p. 40).

♀. Dunkelbraun; alle Tibien und Tarsen, sowie das dritte bis sechste Fühlrglied graugelb; siebentes und achttes Glied bräunlichgrau, aber heller als das erste und zweite, die so gefärbt sind wie der Körper.

Kopf fast um zwei Drittel länger als breit, mit parallelen, kaum merklich gewölbten Seiten; Netzaugen gross und schwarz, ein Drittel der Kopflänge einnehmend. Ocellen gut entwickelt, in Form eines gleichseitigen Dreiecks angeordnet; die beiden hinteren kreisrund, knapp vor der Mitte des Innenrandes der Fazettenaugen gelegen; der vordere nach vorn gerichtet und daher in der Draufsicht queroval erscheinend, zwischen den Fühlerwurzeln gelegen. Hinter den hinteren Ocellen zwei Paar winziger Borstenhaare. Postokularborsten stark, aber kurz, nur etwa halb so lang als die Augen. Zwischen und hinter ihnen je ein Paar winziger Borstenhaare; ausserdem auch die Wangen der ganzen Länge nach mit winzigen Härchen besetzt, aber ohne Warzen. Hinterhaupt mit feinen, kaum erkennbaren, parallelen Querrunzeln.

Fühler knapp neben dem Vorderrand der Fazettenaugen eingelenkt, einander sehr genähert, zwischen ihren beiden Grundgliedern nur ein ganz schmaler, kurzer Kopfpapfen. Erstes Glied kegelstutzförmig, am Grunde etwa doppelt so breit als lang. Zweites Glied doppelt so lang und nur wenig schmaler als das erste, becherförmig. Drittes Glied plump-keulenförmig, im letzten Drittel am breitesten, davor mit geradlinig konvergierenden Seiten, etwas schmaler als das zweite und so lang wie die beiden ersten zusammen. Viertes Glied ebenso lang und breit, aber schon mehr spindelförmig. Fünftes Glied kürzer und schlanker als das vorausgehende, aber von ähnlicher Form. Sechstes Glied noch etwas schmaler und kürzer, fast walzenförmig, nur im Basalviertel deutlich eingeschnürt. Siebentes Glied so lang wie das sechste, aber etwas schmaler, walzenförmig, nur am Grunde verengt. Achtes Glied schlank und lang, aber deutlich kürzer als das vorhergehende, ungefähr dreimal so lang als breit, in der Basalhälfte zylindrisch, in der Distalhälfte spitz-kegelig; auch am Grunde schon deutlich schmaler als das siebente am Ende.

Erstes Glied hinter der Mitte mit einem Kranz von kurzen Haarborsten; zweites Glied mit einem eben solchen nahe dem Grunde und einem von etwas stärkeren Borsten vor dem Ende. Drittes Glied vor der Mitte und am Beginn des Distaldrittels mit je einem Borstenkranz; die des distalen ungefähr doppelt so lang als die des antemedialen. Beborstung der folgenden zwei Glieder ebenso, nur werden auf dem fünften die Borsten des ersten Kranzes schon so lang wie die des zweiten. Sechstes Glied mit drei Querreihen von Borsten, einer nahe dem Grunde, einer in der Mitte und einer vor dem Ende. Siebentes Glied am Ende des basalen Viertels und am Beginn des distalen Drittels mit je einem Borstenkranz. Achtes Glied nahe dem Grunde und am Ende mit einigen Borsten. Ausserdem ist das achte Glied an der Spitze oben und unten mit einer medianen Längsreihe von Borsten besetzt, von denen die obere bis zur Mitte, die untere bis zum Ende des Basaldrittels reicht, aber dann auch noch in der Distalhälfte des siebenten Gliedes auf der Unterseite ihre Fortsetzung findet.

Das runde Sinnesfeld des zweiten Gliedes liegt etwas hinter der Mitte der Oberseite. Sinneskegel sehr schwach und kurz, am dritten Gliede nicht mit Sicherheit wahrzunehmen, jedoch der hintere anscheinend vorhanden. Viertes und fünftes Glied beiderseits mit einem zarten Sinneszapfen. Am sechsten Glied der vordere erkennbar, lang und dünn, der hintere anscheinend verkümmert. Siebentes Glied oben vor dem Ende mit einem median gelegenen Sinneszapfen, der lang und dünn ist und fast bis zur Mitte des achten Gliedes reicht; in der Flächenansicht tritt er nicht über die Gliedkontur hervor und ist daher schwer zu erkennen; in der Seitenansicht sieht man ihn aber deutlich.

Mundkegel scharf zugespitzt, ungefähr bis zum Hinterrand des Prosternums reichend. Maxillarpalpen deutlich vor der Rüsselmitte eingelenkt und bis zum Endglied des Lippentasters reichend, gut halb so lang als der ganze Rüssel; Grundglied in der Draufsicht ungefähr quadratisch; Endglied stabförmig, ganz schwach nach einwärts

gebogen. Labialpalpen wenig mehr als halb so lang als die Kiefertaster. Ihre beiden Glieder ungefähr gleich lang, zylindrisch; das Endglied nur etwa halb so breit wie das der Maxillartaster, das Grundglied ein wenig breiter.

Prothorax lang und schlank, nur wenig kürzer als der Kopf, hinten (über die Vorderkoxen gemessen) nicht einmal anderthalb mal so breit als lang. Seine Seiten in der Vorderhälfte steil nach hinten divergierend, in der Hinterhälfte annähernd parallel stumpfwinkelig ausgeschnitten. Anterolateralborsten zu ganz kurzen, am Ende etwas verdickten Haaren verkümmert. Die inneren Borsten des Vorderrandes etwas länger, von einander wenig weiter entfernt als von den Eckborsten. Mediolateralborsten hinter der Mitte des Prothorax inserierend, ungefähr so lang und stark wie die inneren Vorderrandborsten, seitlich nicht über die Thoraxkontur vorragend und daher wegen der dunklen Färbung ziemlich schwer erkennbar. Posterolateralborsten deutlich stärker und etwas länger als die des Vorderrandes, am Ende schwach kolbig verdickt. Die inneren Hinterrandborsten den äusseren etwas näher stehend als die inneren Vorderrandborsten den anterolateralen, etwas dünner und fast anderthalb mal so lang als die posterolateralen.

Vorderhüften längs-oval, mit der schmälere Seite nach vorn gekehrt, den stumpfen Winkel der Prothorakalseiten ausfüllend, an der Aussenecke mit einer steifen, dicken Borste, die etwas kürzer ist als die Posterolateralborsten; dahinter noch zwei ganz kurze Borstenhäuschen. Vorderschenkel so lang wie der Prothorax, verdickt, fast halb so breit als lang, aussen vor dem Knie mit zwei kurzen Borstenhaaren. Vorderschienen wenig kürzer als die Schenkel, kaum halb so dick wie diese, vor dem Ende unten mit zwei ganz kurzen, tarsalwärts gerichteten Haaren, oben mit einer nach oben und hinten abstehenden Haarborste, deren Länge etwas mehr beträgt als die Breite der Schiene. Tarsus kurz und dick, die Trennung seiner Glieder nicht erkennbar, am Grunde innen mit einem kleinen, ungefähr gleichseitig-dreieckigen Zähnenchen.

Pterothorax deutlich breiter als der Prothorax, etwas länger als breit, mit abgerundet-rechtwinkligen Vorderecken, ziemlich geraden, nach hinten ganz schwach konvergierenden Seiten, erst ganz hinten etwas stärker verengt. Seiten des Meso- und Metathorax der ganzen Länge nach mit mehreren ganz kurzen Haarborsten besetzt. Nahtgrenze der Mesosternallappen verkehrt Y-förmig; der Mittelbalken dieses Y ungefähr doppelt so lang als die Winkelteile; letztere am Hinterrande durch eine bis zu den Koxen verlaufende, gerade Querlinie mit einander verbunden und abgegrenzt. Grenze der Metasternallappen gleichfalls verkehrt Y-förmig, aber ohne die Querlinie; der Mittelbalken ganz kurz, die Winkelteile ungefähr doppelt so lang als am Mesosternum. Mittelhüften breit von einander getrennt, abgerundet-zapfenförmig. Schenkel ziemlich kurz und dick, an der Oberseite mit einer kontinuierlichen Längsreihe kurzer Haarborsten, an der Unterseite vor der Mitte einem sehr langen, abstehenden Haar. Schienen länger als der Schenkel, beiderseits mit einer Reihe kurzer Haare, die nur am Tibienende etwas länger werden. Tarsus schlank, etwa zweieinhalb mal so lang als breit, an der Unterseite nahe dem Grunde mit einer kurzen Haarborste. Hinterhüften grösser und plumper und einander etwas mehr genähert als die mittleren, so wie diese an der Aussenseite mit einigen kurzen Borsten. Hinterbeine ganz so wie die mittleren, nur deutlich länger, auch so behaart und beborstet wie diese; an der Oberseite vor dem Tibienende ein auffallend langes, abstehendes Haar.

Flügel etwa bis zum Ende des fünften Hinterleibssegmentes reichend, glashell und vollkommen klar, in der Mitte etwas verengt, mit ziemlich schütterem Fransenbesatz. Die vorderen etwas breiter als die hinteren, am Hinterrand vor der Spitze mit acht eingeschalteten Fransenhaaren.

Hinterleib schlank, schmaler als der Pterothorax. Erstes Segment an den Seiten mit einigen ganz kurzen Borsten und ausserdem mit einer sehr dicken, steif nach hinten gerichteten Borste, die länger ist als das ganze Segment. Die folgenden Segmente in den Seitenteilen (vom Rand bis zu den Flügelsperrdornen) ziemlich dicht und gleichmässig mit ganz kurzen, starren Borsten besetzt; ausserdem an den Hinterecken noch mit

je zwei dicken Spitzborsten, die denen des ersten Segmentes vollständig gleichen und steif nach hinten gerichtet sind; auf den basalen Segmenten sind sie fast so lang wie auf dem ersten, auf den distalen deutlich länger; auf dem neunten schon so lang wie der Tubus. Dieser am Ende mit einem Kranz von ebenso langen Borsten. Flügelsperrdornen gut entwickelt, deutlich S-förmig gebogen, das vordere Paar stets kürzer und schwächer als das hintere, auf dem vierten und fünften Segment am längsten und stärksten, auf dem dritten und sechsten ein wenig kürzer und schwächer, auf dem siebenten noch kürzer, auf dem zweiten am wenigsten entwickelt, aber auch hier noch S-förmig gebogen und sehr deutlich. Tubus ziemlich schlank, um ein Viertel kürzer als der Kopf, mit geraden, distalwärts etwas konvergierenden Seiten, gut vier mal so lang als am Ende breit.

Körpermaasse: Fühler, Gesamtlänge 0,35 mm; I. Glied 0,02 mm lang, 0,04 mm breit; II. Glied 0,04 mm lang, 0,035 mm breit; III. Glied 0,06 mm lang, 0,03 mm breit; IV. Glied 0,06 mm lang, 0,03 mm breit; V. Glied 0,05 mm lang, 0,025 mm breit; VI. Glied 0,045 mm lang, 0,02 mm breit; VII. Glied 0,045 mm lang, 0,015 mm breit; VIII. Glied 0,03 mm lang, 0,01 mm breit. Kopf 0,23 mm lang, 0,15 mm breit. Prothorax 0,20 mm lang, 0,28 mm breit (über die Vorderhüften gemessen). Vorderschenkel 0,20 mm lang, 0,09 mm breit; Vorder-schienen (samt Tarsus) 0,20 mm lang, 0,04 mm breit. Pterothorax 0,36 mm lang, 0,34 mm breit. Mittelschenkel 0,14 mm lang, 0,06 mm breit; Mittelschienen (samt Tarsus) 0,23 mm lang, 0,04 mm breit. Hinterschenkel 0,20 mm lang, 0,06 mm breit; Hinterschienen (samt Tarsus) 0,26 mm lang, 0,04 mm breit, Flügellänge (ohne Fransen) 0,9 mm. Hinterleib (samt Tubus) 1,35 mm lang, 0,30 mm breit. Tubuslänge 0,17 mm, Breite am Grunde 0,065 mm, Breite am Ende 0,04 mm. Gesamtlänge 2 mm.

Ich habe die neue Art dem Angedenken des grossen finnischen Thysanopteren- und Rhynchotenforschers Odo Morannal REUTER gewidmet.

Dieses Tier wurde von Dr. E. MjöBERG im März in Cedar creek (Queenland) gesammelt.

In der *Liothrips*-Tabelle (1912) wird diese Art durch den Besitz des kleinen Zähchens an den Vordertarsen in die *tarsidens*-Gruppe verwiesen, mit dem sie auch in der Fühlerfärbung übereinstimmt; doch ist der Zahn viel kleiner als bei dieser madagassischen Species; von *seticollis* KARNY unterscheidet sich *reuteri* durch das gelbe sechste Fühlerglied und die kürzeren Prothorakalborsten. Von der zahnlosen Gruppe käme ihm *setinodis* REUTER am nächsten, doch hat diese Art dunkle Mittel- und Hintertibien und einen verhältnismässig kürzeren, breiteren Kopf. Diese Kopfform bildet auch einen verlässlichen Unterschied gegenüber der var. *pragensis*, die ganz gelbe Mittel- und Hintertibien besitzt. Diese Tibienfärbung hat *pragensis* mit *reuteri* gemeinsam; aber sie bildet gegenüber den andern *Liothrips*-Arten ein sehr gutes Unterscheidungsmerkmal. Bei den meisten von ihnen sind alle Tibien ganz dunkel; dies gilt für die von HOOD aus Amerika beschriebenen Arten (*brevicornis*, *caryae* FITCH, *castaneae*, *montanus*, *sambuci*, *tessaridae*, *varicornis* und *zeteki*), ferner für den mediterranen *micrurus* BAGNALL und *dampfi* KARNY, sowie für den ceylonesischen *niger* (SCHMUTZ). Bei *glycinicola* OKAMOTO (Japan) und den beiden javanischen Arten *brevitubus* KARNY und *longirostris* KARNY sind die Vordertibien zwar heller, aber die Mittel- und Hinterschienen gleichfalls ganz dunkel. Endlich sind bei *brevicollis* (BAGNALL) aus Cyprien zwar auch die Mittel- und Hinterschienen gelb jedoch nur im Distalteil, nicht der ganzen Länge nach wie bei meiner neuen australischen Art; auch ist der Kopf bei *brevicollis* viel kürzer und breiter als bei *reuteri*. Diese ist somit mit keiner der mir bekannt gewordenen Arten zu verwechseln. Die Beschreibung von *flavoantennis* WATSON (Florida) liegt mir leider nicht vor.

Um für die Zukunft der Verwechslung von *Liothrips gigas* mit *Adiaphorothrips* vorzubeugen, muss ich auch noch auf dieses Genus näher eingehen. Ausser den beiden von BAGNALL beschriebenen malayischen Arten gehören in diese Gattung auch noch drei australische, die mir in

der MjöBERG-Ausbeute vorlagen und im nachfolgenden zum Vergleich ausführlicher beschrieben werden sollen.

Adiaphorothrips elephas KARNY 1920. (Acta Soc. Ent. Cech., XVII, p. 43).

♀. Einfarbig schwarzbraun. Kopf anderthalb mal so lang als breit, mit geraden, nach hinten deutlich konvergierenden Seiten. Netzaugen schwarz, klein, nur etwa ein Fünftel der Kopflänge einnehmend, mit quer abgestutztem Hinterrand. Kopfvorderrand stumpfwinkelig, zwischen den Fühlerwurzeln nur ganz kurz vorgezogen. Nebenaugen deutlich, ein stumpfwinkeliges Dreieck bildend, das vordere knapp vor, die hinteren knapp hinter der Verbindungslinie des Vorderrandes der Fazettenaugen liegend. Postokularborsten lang und spitz, knapp hinter der inneren Hinterecke der Netzaugen inserierend, gut doppelt so lang als die Augen und weit über den Kopfvorderrand nach vorn reichend. Wangen mit etwa einem halben Dutzend kurzer Stachelborsten besetzt.

Fühler um die Hälfte bis zwei Drittel länger als der Kopf, Erstes Glied dickwalzenförmig, fast so lang wie breit. Zweites Glied becherförmig, länger und etwas schmaler als das vorhergehende. Drittes Glied keulenförmig, so breit und doppelt so lang wie das vorausgehende. Viertes Glied ebenso gestaltet und auch ungefähr so lang und breit. Fünftes Glied von ähnlicher Form, aber etwas kürzer und auch ein wenig schmaler. Sechstes Glied sich schon mehr der Spindelform nähernd, um ein Drittel kürzer und auch etwas schmaler als das fünfte. Siebentes Glied spindelförmig, an beiden Enden quer abgestutzt, noch etwas kürzer und schmaler. Achtes Glied spitz-kegelförmig, vom vorausgehenden wenig abgeschnürt, um ein Drittel kürzer und auch deutlich schmaler als dieses.

Erstes Glied vor dem Ende mit einem Kranz kurzer Borsten, von denen namentlich die der Innenseite etwas länger und kräftiger ist. Zweites Glied vor der Mitte und nahe dem Ende mit je einem Borstenkranz; ausserdem auch noch eine Borste an der Innenseite ganz am Ende, knapp neben der Insertionsstelle des folgenden Gliedes. Drittes Glied hinter der Mitte und vor dem Ende mit je einem Borstenkranz; die Länge der Borsten des Distalkranzes beträgt nicht ganz ein Drittel der Gliedlänge. Viertes Glied ähnlich beborstet wie das vorhergehende, aber der proximale Kranz in der Mitte des Gliedes gelegen. Am fünften Glied ist die Verteilung der Borsten die gleiche, aber der proximale Kranz noch etwas weiter basalwärts gerückt, schon vor der Mitte. Die folgenden Glieder schon mehr gleichmässig auf der ganzen Fläche beborstet. Ausserdem eine Borsten-Längsreihe auf der Unterseite, die in der Mitte des siebenten Gliedes beginnt und bis zur Spitze des achten reicht.

Das Sinnesfeld des zweiten Gliedes vor dessen Ende gelegen, queroval, verhältnismässig klein. Sinneskegel der folgenden Glieder glashell, ungefähr so lang oder etwas kürzer als die Borsten des Distalkranzes, am Grunde sehr breit und in der Distalhälfte stark verschmälert, mit scharfer Spitze. Das dritte Glied trägt jederseits einen derartigen Sinneskegel, das vierte jederseits zwei, von denen die der Unterseite deutlich kürzer sind als die der Oberseite. Fünftes Glied jederseits mit einem Sinneskegel, die nur ungefähr so lang sind wie die kürzeren des vorhergehenden Gliedes. Sechstes Glied an der Vorderseite mit einem Sinneskegel, der denen des fünften Gliedes an Länge gleich kommt, an der Hinterseite mit einem nur halb so langen. Siebentes Glied knapp vor der Mitte des Distalrandes auf der Oberseite mit einem langen Sinneskegel, der die Mitte des folgenden Gliedes deutlich überragt.

Stirn mit einigen ganz kurzen, unscheinbaren Borstenhaaren. Mundkegel breit abgerundet, fast bis zum Hinterrand des Prosternums reichend, mit gleichseitig-dreieckiger Oberlippe. Maxillartaster etwas vor der Mitte des Rüssels eingelenkt, gut halb so lang wie dieser. Ihr Grundglied ist in der Draufsicht ungefähr quadratisch, das Endglied stabförmig, etwa viermal so lang wie breit. Labialtaster ganz kurz, fast verkümmert, aus zwei Gliedern zusammengesetzt, von denen jedes ungefähr so lang wie breit ist; das Grundglied deutlich breiter als das Endglied.

Prothorax trapezförmig, ungefähr um ein Drittel kürzer als der Kopf, vorn ungefähr so breit wie lang, hinten (über die Vorderhüften gemessen) doppelt so breit, mit nach hinten stark divergierenden, geraden Seiten, die über den Vorderhüften leicht stumpfwinkelig ausgeschnitten sind. Alle Borsten spitz endigend. Die posterolateralen sehr lang und kräftig, ungefähr so lang wie die Postokularborsten. Die inneren Borsten des Hinterrandes nur etwa halb so lang, von einander ungefähr zweieinhalb mal so weit entfernt als von der zugehörigen Eckborste. Ausserdem trägt der Hinterrand auch noch zu beiden Seiten der Medianlinie ein ganz kurzes Borstenhaar. Mediolateralborsten fast verkümmert, ganz kurz, nicht über die Seitenkontur vortretend, ungefähr in der Mitte zwischen den vorderen und hinteren Eckborsten inserierend. Anterolateralborsten kaum halb so lang wie die posterolateralen, kräftig, nach vorn gerichtet. Die inneren Borsten des Vorderrandes zu ganz kurzen Haaren verkümmert, von einander ungefähr so weit entfernt wie von den Aussenborsten. Prosternum mit mächtig entwickelten Chitinplatten, die zum Teil sogar ganz kurze Borstenhaare tragen; dazwischen nur ganz schmale Streifen mit Punktskulptur.

Vorderhüften fast kugelig, an der Aussenecke mit einer dicken, abstehenden Spitzborste, die aber nicht einmal halb so lang ist als die Posterolateralborsten des Prothorax; dahinter einige ganz kurze, steife Haarborsten. Vorderschenkel gross, fast so lang wie der Kopf, nicht ganz dreimal so lang als breit, auf der ganzen Fläche mit ziemlich spärlichen, kurzen Borsten besetzt, ausserdem entlang der Aussenseite mit längeren dichter stehenden Haarborsten, die gut doppelt so lang sind als die Borsten der Fläche; auf der Innenseite in der Distalhälfte mit einem etwas kürzeren, abstehenden Haar. Vorderschienen (ohne Tarsus) deutlich kürzer als die Schenkel, mässig dick, am Grunde etwas gebogen und verengt, dann gleichmässig stabförmig; auf der ganzen Fläche mit kurzen Haaren besetzt und vor dem Ende beiderseits mit einem langen, abstehenden Haar, dessen Länge fast der Tibienbreite gleichkommt. Tarsus plump, nicht einmal doppelt so lang wie breit, mit einigen abstehenden Haaren besetzt; Glieder nicht sehr deutlich von einander getrennt, das erste an der Innenseite mit einem kleinen, dreieckigen Zahn, das zweite geschwärzt.

Pterothorax etwas breiter als lang, mit abgerundet-vortretenden Vorderecken und schwach gewölbten, nach hinten etwas konvergierenden Seiten. Nahtgrenze der Mesosternalappen von einem ganz kleinen gleichseitigen Dreieck ausgehend, dessen beide Seiten zunächst nach hinten verlängert sind, dann stumpfwinkelig nach vorn umbiegen und zu den Mittelhüften ziehen; von der vorderen Spitze des Dreiecks geht eine ganz kurze Mediannaht nach vorn. Metasternalnähte verkehrt V-förmig, aber vor dem Vereinigungspunkt gewöhnlich schon undeutlich werdend, nach hinten bis gegen die Hinterhüften ziehend und dort durch einen undeutlichen, nach vorn konvexen Bogen mit einander verbunden. Mittelhüften zapfenförmig, knapp vor dem Ende etwas eingeschnürt, am Ende selbst wieder erweitert, an der Vorderseite mit zwei Borsten. Mittelschenkel keulenförmig, etwas gebogen, mit der breitesten Stelle hinter der Mitte, und vor dem Knie wieder etwas eingeschnürt, an beiden Rändern, aber namentlich am vorderen, der ganzen Länge nach mit verhältnismässig langen, aber zarten Haarborsten besetzt. Mittelschienen ziemlich schlank, vor dem Ende an der Aussenseite mit einer sehr langen, starr abstehenden Haarborste, am Ende beiderseits mit einigen stärkeren Borsten. Tarsus schlank, unbewehrt, mit einigen kurzen Härchen. Hinterhüften ganz so wie die mittleren, nur grösser und einander näher stehend; ihr Abstand beträgt nur etwa die Hälfte der Distanz der Mittelhüften. Hinterschenkel ausgesprochen länger als die mittleren, aber nicht viel dicker, mit geradem Unter- und konvexen Oberrand; an beiden Rändern und auch auf der Fläche mit Borsten besetzt, die nicht länger sind als auf den Mittelschenkeln, wohl aber stärker. Hinterschienen und Tarsen so wie an den Mittelbeinen, aber ausgesprochen länger; auch die Borstenhaare länger und kräftiger.

Flügel bis zur Mitte oder zum Ende des achten Segmentes reichend, bei stärker gequollenem Hinterleib aber nur bis zum Ende des fünften, überall ziemlich gleich

breit, mit dichtem Fransenbesatz, auf der ganzen Fläche getrübt, aber nicht gleichmässig. Die vorderen ganz am Grunde dunkel, dann allmählich heller und vor der Mitte wieder dunkler werdend; in Mittelteil namentlich entlang der Medianlinie stark dunkel, davor aber mit hellerem Längsstreif, gegen das Ende zu wieder mehr gleichmässig getrübt, aber allmählich heller werdend; die Spitze wieder ungefähr so hell wie der lichte Teil hinter der Basis, aber auch noch deutlich getrübt. An der Basis knapp hinter dem Vorderrande eine kurze Längsader, auf der eine ziemlich lange, kräftige, fast rechtwinkelig nach vorn abstehende Spitzborste sitzt; distalwärts von ihr und von der Ader nach hinten abgerückt, folgen dann noch zwei weitere Borsten, die beide ungefähr parallel zur Flügelachse gerichtet sind; namentlich die zweite von ihnen (also im ganzen die dritte) ist excessiv lang; ihre Länge beträgt mehr als der Abstand ihrer Insertionsstelle von der Flügelwurzel. Im Distalteil des Hinterrandes circa 25 Schaltwimpern. Hinterflügel etwas schmaler als die vorderen, ganz am Grunde dunkel; sodann der Länge nach in der Medianlinie hell, davor und dahinter dunkel angeraucht; gegen die Flügelspitze zu wird diese Trübung diffuser und heller, sodass in diesem Bereich dann keine Längsstreifen mehr zu erkennen sind.

Hinterleib ungefähr so breit wie der Pterothorax oder nur wenig breiter, beim sechsten und siebenten Segment am breitesten. Die Ringe mit feinen Querrunzeln, die zum Teil zu Rhombenfeldern zusammenfliessen. Von den Flügelsperrdornen allem Anscheine nach nur das hintere Paar vorhanden; wenigstens kann ich das vordere auf keinem der Segmente wahrnehmen; doch stört allerdings die dunkle Färbung einigermaassen bei der Untersuchung. Das hintere Paar auf Segment drei bis sechs sehr kräftig entwickelt, stark S-förmig gebogen; die Distanz ihrer Spitzen etwa anderthalb mal so viel als ihre Länge. Auf dem zweiten Segment sind sie kürzer und viel zarter, aber auch S-förmig geschwungen. Auf dem siebenten Segment kann ich keine Flügelsperrdornen wahrnehmen. Seitenecken des ersten (in den Thorax einbezogenen) Segmentes rechtwinkelig vorspringend. Die folgenden Segmente mit einer sehr langen, medianwärts gerichteten Spitzborste knapp neben dem Flügelsperrdorn. Ausserdem tragen die Seitenränder je ein ganz kurzes Härchen. Die Borsten der Hinterecken durchwegs scharf zugespitzt, auf dem zweiten Segment noch ganz kurz und schwach, auf dem dritten schon etwa halb so lang wie das Segment, auf dem vierten so lang wie dieses, auf den folgenden Segmenten ausgesprochen länger. Daneben steht überall ein kurzes Borstenhaar. Vom fünften Segment angefangen kommt noch eine zweite starke Spitzborste dazu, die aber kürzer ist als die äussere. Auf dem siebenten Segment ist sie schon fast so lang wie die äussere, gut anderthalb mal so lang als das ganze Segment. Seiten des achten Segments im Basaldrittel schwach gewölbt, im nächsten Drittel deutlich konkav; dann folgt ein kleines Höckerchen, das die Borsten trägt, und dann nochmals ein kurzer, nach aussen konkaver Bogen. Die Anordnung der Borsten ist die gleiche wie auf den vorhergehenden Ringen, doch sind dieselben deutlich kürzer als auf dem siebenten Segment: die äussere nur etwa halb so lang wie das achte, die innere noch kürzer. Neuntes Segment am Ende mit einem Kranz von etwa einem halben Dutzend starker Spitzborsten, die fast so lang sind wie der Tubus; dazwischen einige kürzere Borstenhaare. Die Seiten des neunten Segments konvergieren zunächst schwach, von der Insertionsstelle der Borsten an aber plötzlich stärker. Tubus etwas länger als der Kopf, schlank, am Ende mit einem Kranz zarter Haarborsten, die höchstens halb so lang sind wie der Tubus selbst. Seine Seiten konvergieren in der Basalhälfte ganz schwach, von der Mitte an allmählich etwas stärker. Seine Breite am Grunde etwas mehr als ein Viertel seiner Länge; die Breite am Ende nicht ganz die Hälfte seiner Breite am Grunde.

Körpermasse: Fühler, Gesamtlänge 0,72 mm; I. Glied 0,05 mm lang, 0,06 mm breit; II. Glied 0,07 mm lang, 0,05 mm breit; III. Glied 0,14 mm lang, 0,05 mm breit; IV. Glied 0,14 mm lang, 0,05 mm breit; V. Glied 0,12 mm lang, 0,045 mm breit; VI. Glied 0,08 mm lang, 0,04 mm breit; VII. Glied 0,07 mm lang, 0,035 mm breit;

VIII. Glied 0,05 mm lang, 0,02 mm breit. Kopf 0,42 mm lang, 0,28 mm breit, Prothorax 0,25 mm lang, 0,52 mm breit (über die Vorderhüften gemessen). Vorderschenkel 0,40 mm lang, 0,15 mm breit; Vorderschienen (samt Tarsus) 0,39 mm lang, 0,07 mm breit. Pterothorax 0,52 mm lang, 0,60 mm breit. Mittelschenkel 0,33 mm lang, 0,08 mm breit; Mittelschienen (samt Tarsus) 0,40 mm lang, 0,05 mm breit. Hinterschenkel 0,50 mm lang, 0,09 mm breit; Hinterschienen (samt Tarsus) 0,55 mm lang, 0,055 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 1,5 mm. Hinterleib (samt Tubus) 2,6 mm lang, 0,6 mm breit. Tubuslänge 0,50 mm, Breite am Grunde 0,14 mm, Breite am Ende 0,06 mm. Gesamtlänge 3,2—4,5 mm.

♂. Mit dem ♀ vollständig übereinstimmend, nur der Bau der Vorderbeine ein anderer. Vorderschenkel etwas länger und ausgesprochen dicker als beim ♀, Vorderschienen kürzer, aber ebenso breit und daher verhältnismässig plumper erscheinend. Vordertarsus am Grunde an der Unterseite mit einem mächtigen, dreieckigen Zahn, der an der Spitze ganz schwach nach hinten gebogen ist; seine Länge beträgt ungefähr so viel wie die ganze Tarsalbreite. Tubus am Grunde jederseits mit einer anliegenden Schuppe.

Körpermasse: Fühler, Gesamtlänge 0,64 mm; I. Glied 0,06 mm lang und breit; II. Glied 0,06 mm lang, 0,05 mm breit; III. Glied 0,13 mm lang, 0,05 mm breit; IV. Glied 0,12 mm lang, 0,05 mm breit; V. Glied 0,10 mm lang, 0,045 mm breit; VI. Glied 0,07 mm lang, 0,045 mm breit; VII. Glied 0,06 mm lang, 0,04 mm breit; VIII. Glied 0,04 mm lang, 0,02 mm breit. Kopf 0,43 mm lang, 0,26 mm breit. Prothorax 0,33 mm lang, 0,60 mm breit (über die Vorderhüften gemessen). Vorderschenkel 0,45 mm lang, 0,19 mm breit; Vorderschienen (samt Tarsus) 0,27 mm lang, 0,07 mm breit. Pterothorax 0,55 mm lang, 0,60 mm breit. Mittelschenkel 0,35 mm lang, 0,09 mm breit; Mittelschienen (samt Tarsus) 0,40 mm lang, 0,06 mm breit. Hinterschenkel 0,41 mm lang, 0,10 mm breit; Hinterschienen (samt Tarsus) 0,47 mm lang, 0,06 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 1,5 mm. Hinterleib (samt Tubus) 2,8 mm lang, 0,68 mm breit. Tubuslänge 0,48 mm, Breite am Grunde 0,13 mm, Breite am Ende 0,06 mm. Gesamtlänge 4,1 mm.

Dr. Erik MjöBERG sammelte einige Exemplare beiderlei Geschlechts von dieser Species in Evelyne (Queensland) im August und in Cedar creek (Queensland) im März und April.

Die Unterschiede gegenüber den anderen Arten sind der l. c. gegebenen Tabelle zu entnehmen.

Hierher gehören wohl auch zwei Larven, die zusammen mit den Imagines gefunden wurden, und zwar die eine in Evelyne, die andere in Cedar creek. Es dürfte sich dabei um jüngere Stadien handeln, da beide nur etwa halb so gross sind als die Imagines.

Tief dunkelrot. Kopf, Prothorax, alle Beine und die drei letzten Hinterleibssegmente schwärzlichbraun. Die Rotfärbung beruht auf einer hypodermalen Pigmentierung, die Braunfärbung auf der Farbe der äusseren Chitinschicht. Auch der Kopf und Prothorax hat rotes Hypodermalpigment, das aber nur wenig durch das dunkle Chitin durchschimmert.

Kopf etwa anderhalb mal so lang als breit, mit kleinen schwarzen Augen. Wangen gerade und parallel. Postokularborsten deutlich, länger als die Augen, dahinter und medianwärts hereingerückt noch eine zweite, ebenso lange Borste. Vor den Innenecken der Augen jederseits eine lange, S-förmig geschwungene, dicke Borste, die gut doppelt so lang ist als die postokularen. Fühler siebengliedrig, fast doppelt so lang wie der Kopf und ebenso gefärbt wie dieser; erstes Glied in der Draufsicht quadratisch, zweites becherförmig, die folgenden keulenförmig. Das dritte am längsten, gut zweieinhalb mal so lang als das zweite, die folgenden immer kürzer als das vorhergehende; viertes und fünftes zusammen ungefähr so lang wie das dritte. Siebentes Glied in der Basalhälfte zylindrisch, in der distalen spitz-kegelförmig; dazwischen findet sich eine schwache Andeutung einer Quersutur. Erstes Glied an der Innenseite mit einer kräftigen Borste, die übrigen vor dem Ende mit Borstenkranz. Zweites Glied knapp distal vom Borstenkranz auf der Oberfläche mit einem runden Sinnesfeld. Die folgenden Glieder mit je einem

kurzen, spitzen Sinneskegel, und zwar das vierte an der Vorderseite, das dritte, fünfte und sechste an der Hinterseite; der des vierten ist auffallend stark sichelförmig gebogen, sodass seine Spitze über die Fläche des folgenden Gliedes zu liegen kommt. Die Sinneszapfen der übrigen Glieder weniger stark gebogen. Mundkegel fast bis zum Hinterrand des Prosternums reichend, breit abgerundet.

Prothorax mit einigen steifen Borsten und einer langen, peitschenförmigen bei der Hinterecke. Vorderbeine ziemlich schwach; ihre Schenkel an der Aussenseite mit zwei Paar kräftigen Borsten besetzt; die Schienen an der Oberseite mit einigen sehr langen, abstehenden Borstenhaaren. Tarsus klein, mit zwei abstehenden, kurzen Haaren besetzt. Pterothorax ungefähr quadratisch, seine beiden Segmente deutlich von einander gesondert. Jedes derselben nahe der Mitte des Seitenrandes mit einer sehr langen, abstehenden Borste; davor und dahinter noch ein kurzes Borstenhaar. Mittel- und Hinterbeine den vorderen ähnlich gestaltet, gleichfalls mit einer Anzahl langer, abstehender Borsten besetzt.

Hinterleib ungefähr so breit wie der Pterothorax; die proximalen Segmente jederseits in der Gegend der Hinterecke mit einer kurzen, nach aussen abstehenden Borste; sodann folgt in einer Querreihe eine längere, medianwärts nach hinten gerichtete, dann eine etwas kürzere, quer medianwärts gerichtete und schliesslich ganz nahe der Mittellinie wieder eine längere, gerade nach hinten gerichtete. Alle diese Borsten, mit Ausnahme der ersten (Eckborste) stehen auf je einem quer-ovalen schwarzbraunen Feld, das aber oft wegen des darunter liegenden Hypodermalpigmentes nicht deutlich zu sehen ist. Dagegen die Umgebung der Insertionsstelle der Eckborste in der Färbung absolut nicht differenziert. Erst auf dem sechsten Segment steht auch sie auf einem querevalen, dunklen Feld. Vom sechsten Segment an werden die Eckborsten länger, auf dem siebenten sind sie excessiv lang und doppelt S-förmig gebogen, gut doppelt so lang als das ganze Segment. Auf dem achten Ring wieder kürzer, aber noch immer deutlich länger als dieses Segment und S-förmig gebogen. Neuntes Segment zylindrisch, fast doppelt so lang als breit, am Ende mit einem Kranz von Borsten, die etwa anderthalb mal so lang sind wie der Tubus. Dieser kegelstutzförmig, etwas kürzer als das neunte Segment, am Grunde mehr als doppelt so breit als am Ende. Am Distalrande trägt er einen Kranz von ganz kurzen Haarborsten und ausserdem zwei excessiv lange, peitschenförmige Spitzborsten, die etwa dreimal so lang sind als der ganze Tubus, und zwischen ihnen zwei kürzere glashelle, schwertförmige Sinnesborsten.

Puppe. Von Cedar creek liegt mir auch eine Puppe vor, die zweifellos zur selben Species gehört. Sie ist gelb gefärbt, mit reichlichem Hypodermalpigment. Chitinhülle des Tubus graubraun angeraucht. Sie zeigt in ihren Körperdimensionen und sonstigen Merkmalen schon ganz die Eigenschaften der Imago; doch sind die durch die Fühlerscheiden durchschimmernden Fühlerglieder kürzer und dicker als beim erwachsenen Tier. Auch die Vorderschenkel sind noch nicht so mächtig entwickelt. Fühlerscheiden zu beiden Seiten des Kopfes nach hinten gelegt und etwas über den Vorderrand des Prothorax nach rückwärts reichend. Vorderschenkel kürzer und schlanker als bei der Imago, aber doch auch schon deutlich verdickt. Vordertarsus mit einem stumpfen Zahn. Flügelscheiden den Körperseiten an- und teilweise aufliegend, bis zum Grund des vierten Hinterleibssegmentes reichend. Beborstung ähnlich wie beim erwachsenen Tier, aber die meisten Borsten — namentlich im Vorderteil des Körpers — excessiv lang. Die nach vorn konvexe Wand des Basalteils der Fühlerscheiden jederseits mit zwei sehr langen, senkrecht nach vorn abstehenden Borsten. Vorderschenkel und Vorderschienen an der Aussenseite mit je drei sehr langen, abstehenden Borsten; am Schenkel die beiden ersten einander genähert, auf der Schiene alle drei ungefähr gleich weit von einander entfernt. Auch der Tarsus mit einer langen Borste. Prothorakalborsten wie bei der Imago angeordnet, aber gleichfalls aussergewöhnlich lang. Siebentes Hinterleibssegment bei den Eckborsten eckig vorspringend, dahinter mit stark konkavem Seitenrand. Achtes Segment am Ende fast doppelt so breit als die Basis des neunten, mit gleichmässig gewölbten Seiten. Neuntes Segment und Tubus so gestaltet wie bei der Imago.

Adiaphorothrips dracon KARNY 1920. (Acta Soc. Ent. Cech. XVII, p. 43.)

♂ (?). Der vorigen Species ausserordentlich ähnlich. Einfarbig braunschwarz; nur das dritte und vierte Fühlerglied im Basaldrittel und auch noch das fünfte ganz am Grunde gelblich.

Kopf anderthalb mal so lang als breit, mit geraden, nach hinten konvergierenden Seiten. Netzaugen schwarz, klein, nur etwa ein Fünftel der Kopflänge einnehmend, mit abgerundetem Hinterrand. Nebenaugen deutlich, etwas kleiner als bei der vorigen Art, in einem rechtwinkligen Dreieck angeordnet. Die beiden hinteren Ocellen den Innenrand der Netzaugen vor seiner Mitte berührend, kreisrund oder sogar fast etwas längsoval; der vordere vor der Verbindungslinie des Vorderrandes der Fazettenaugen liegend, nach vorn gerichtet und daher in der Draufsicht queroval erscheinend. Hinter den hinteren Ocellen je ein winziges Härchen. Postokularborsten dick, glashell, am Ende unmerklich verdickt, nicht einmal bis zur Mitte der Fazettenaugen nach vorn reichend. Wangen knapp hinter den Fazettenaugen mit einigen breiten und flachen, wulstförmigen Höckerchen, der ganzen Länge nach mit etwa einem halben Dutzend kurzer Stachelborsten besetzt.

Fühler um drei Viertel länger als der Kopf, vom Vorderrand der Netzaugen durch einen deutlichen Zwischenraum getrennt; dieser Zwischenraum bei den Augen zunächst rechtwinklig ausgeschnitten und dann neben dem ersten Fühlerglied in einer rechtwinkligen Ecke vorspringend. Kopfvorderrand zwischen den Fühlerwurzeln etwas vorgezogen (nicht ganz bis zur Mitte des Grundgliedes) und da in einem breiten, flachen, nach vorn konkaven Bogen ausgeschnitten. Fühlerglieder ganz so gestaltet wie bei *elephas* nur deutlich länger und schlanker; namentlich das Endglied mehr spindelförmig, fast so lang wie das siebente.

Erstes Fühlerglied innen mit einer Borste nahe der Mitte und aussen mit einer etwas kürzeren ganz am Ende. Zweites Glied mit je einem Borstenkranz knapp vor der Mitte und vor dem Ende; die Borsten des ersteren kürzer und ganz gerade, die des letzteren — namentlich an der Innen-(Vorder-)seite des Gliedes — länger und deutlich gebogen. Drittes Glied knapp hinter der Mitte und vor dem Ende mit je einem Borstenkranz; die Länge der distalen Borsten beträgt nicht einmal ein Drittel der Gliedlänge, die medialen sind noch kürzer. Viertes und fünftes Glied ebenso beborstet, doch steht der erste Kranz hier schon in der Gliedmitte; auf dem fünften Gliede ist eine Borste des Distalkranzes auf der Oberseite verdoppelt, so dass hier also zwei Borsten hinter einander (in der Richtung der Gliedachse) stehen. Sechstes Glied auch mit zwei solchen Borstenkränzen, aber der erste schon deutlich vor der Mitte, der zweite stellenweise verdoppelt. Auf dem siebenten und achten Gliede sind die Borsten schon mehr über die ganze Gliedfläche verteilt. Die mediane Borsten-Längsreihe der Unterseite beginnt in der Mitte des siebenten Gliedes und zieht bis zur Spitze des achten.

Das querovale Sinnesfeld des zweiten Gliedes knapp hinter der Mitte gelegen. Alle Sinneskegel am Grund breit, aber dann scharf zugespitzt, glashell, schwach gebogen, kürzer als die distalen Borsten. Drittes Glied an der Hinterseite mit einem solchen; an der Vorderseite mit einem ähnlich gestalteten Sinneszapfen, der aber nur halb so lang ist wie der der Hinterseite; und ein eben solcher kurzer, akessorischer Sinneskegel kommt auch noch auf der Hinterseite dazu. Viertes Glied jederseits mit zwei Sinneskegeln, die etwas kürzer sind als der längste des dritten Gliedes. Fünftes Glied gleichfalls jederseits mit zwei Sinneskegeln, von denen die äusseren jederseits etwas kürzer sind als die des vierten Gliedes, die inneren beider Seiten noch kürzer. Sechstes Glied mit einem Sinneszapfen an der Vorderseite, der den längeren des fünften Gliedes an Länge ungefähr gleich kommt und einem ganz kurzen, fast verkümmerten an der Hinterseite. Siebentes Glied ganz am Ende auf der Oberseite mit einem stark, fast sichelförmig gebogenen, scharfspitzigen Sinneszapfen, der aber auffallend weit nach hinten gerückt ist, sodass er deutlich über die hintere Gliedkontur vorragt (dass der Fühler nicht verdreht

ist, erkennt man an der medianen Borstenreihe der Unterseite!); er reicht distalwärts ungefähr bis zur Mitte der achten Gliedes.

Stirn vor dem Unterrand jederseits mit einer kurzen Borste. Mundkegel breit abgerundet, kaum bis zur Mitte des Prosternums reichend, mit rechtwinkliger Oberlippe. Die Taster anscheinend ähnlich gestaltet wie bei der vorigen Species, aber der dunklen Färbung wegen nicht ganz deutlich wahrzunehmen.

Prothorax (samt den Vorderhüften) breit trapezförmig, um ein Viertel kürzer als der Kopf, hinten beinahe doppelt so breit als lang. Im vorderen Teile divergieren seine Seiten gerade und gleichmässig nach hinten; die Hinterecken des Trapezes werden aber von den Vorderhüften gebildet und der Prothorax ist in dieser Gegend fast rechtwinkelig ausgeschnitten, dahinter dann wieder mit rechtwinkelig vorspringenden Hinterecken. Alle Borsten sehr kräftig, aber verhältnismässig kurz, am Ende nicht verdickt. Posterolateralborsten an der Spitze des rechtwinkligen Vorsprungs der Hinterecken stehend, nach aussen gerichtet, dick und scharf zugespitzt; ihre Länge beträgt kaum ein Drittel der Prothoraxlänge. Antero- und Mediolateralborsten kurz und dick, fast dornartig; ihre Länge beträgt kaum ein Drittel der Länge der hinteren Eckborsten. Die Mediolateralborsten stehen den Borsten der Vorderecken nur ganz wenig näher als denen der Hinterecken. Die inneren Borsten des Vorder- und Hinterrandes sind nicht erkennbar. Prosternum ohne erkennbare Skulptur.

Vorderhüften längs-oval, an den Aussenecken mit einer dicken Borste, die kaum halb so lang ist wie Posterolateralborsten. Vorderschenkel mächtig entwickelt, um zwei Drittel länger als der Prothorax, an beiden Rändern der ganzen Länge nach und auch auf der Fläche mit kurzen Borstenhaaren besetzt; ausserdem in der Mitte des Innenrandes und an der Hinterecke des Aussenrandes mit einigen, kurzen, dicken Stachelborsten; die Breite der Vorderschenkel beträgt ungefähr ein Drittel ihrer Länge. Vorderschienen kurz und dick, nur etwa drei bis vier mal so lang als breit, der ganzen Länge nach mit Borstenhaaren besetzt, die vor dem Ende jederseits länger und kräftiger werden. Vordertarsus plump, mit einigen Borstenhaaren; seine Glieder nicht ganz deutlich getrennt, das erste innen am Grunde mit einem mächtigen, spitz-dreieckigen Zahn, dessen Länge ungefähr der Tarsusbreite gleich kommt,

Pterothorax etwas breiter als der Prothorax, deutlich breiter als lang, mit abgerundet-vortretenden Vorderecken und gleichmässig gewölbten, nach hinten deutlich konvergierenden Seiten. Mesosternalnähte ein ganz kleines, gleichseitiges Dreieck bildend, das der queren, geraden Hinterrandnaht vorn ansitzt, und von seiner vorderen Spitze eine kurze, gerade Mediannaht nach vorn entsendet. Metasternalnähte verkehrt V-förmig. Mittelhüften zapfenförmig, am Vorderrand mit einigen kurzen Borstenhaaren. Mittelschenkel nicht sehr lang, aber ziemlich schlank, zwischen Keulen- und Spindelform die Mitte haltend, an beiden Rändern und auch auf der Fläche der ganzen Länge nach mit kurzen Borsten besetzt. Mittelschienen länger und schlanker als die Schenkel, stabförmig, so beborstet wie die Schenkel, vor dem Ende beiderseits mit einer längeren, stärkeren Borste und ausserdem am Vorderrande ganz beim Ende mit einem sehr langen abstehenden Haar besetzt. Mitteltarsus ziemlich schlank, mit nicht ganz deutlich getrennten Gliedern, unbewehrt, nur mit einigen kurzen Borstenhaaren besetzt. Hinterhüften dick-zapfenförmig, fast oval, viel grösser als die mittleren und einander auch viel stärker genähert als diese; ihr Abstand von einander beträgt nur ungefähr die Hälfte der Distanz der Mittelhüften von einander. Schenkel so wie die Mittelschenkel beborstet, aber länger und dicker als diese. Schienen und Tarsus ganz wie bei den Mittelbeinen, nur etwas kräftiger.

Flügel etwa bis zur Mitte des sechsten Segments reichend, überall gleich breit, mit dichtem Fransenbesatz, in der Basalhälfte ganz klar, von der Mitte an allmählich und gleichmässig gelbgrau getrübt. Die vorderen hinter der kurzen Ader an der Basis nahe dem Vorderrande mit drei dicken, ungefähr gleich langen Spitzborsten, die von einander gleich weit entfernt sind und von denen die zweite deutlich dicker ist als die beiden andern; am Hinterrande im Distalteil ungefähr 30 bis 35 Schaltwimpern.

Hinterleib ganz so gestaltet wie bei *elephas*, auch die Form des siebenten und achten Segmentes die gleiche. Hintere Flügelsperndornen auf Segment drei bis sechs mächtig entwickelt, S-förmig gebogen; die Distanz ihrer Spitzen von einander beträgt etwa anderthalb mal so viel als ihre Länge; auf dem siebenten Segmente schwächer und auch etwas kürzer. Die vorderen Flügelsperndornen, sowie die des zweiten Segmentes wegen der dunklen Körperfarbe nicht erkennbar. Das erste (in den Thorax einbezogene) Segment trägt an seinen Hinterecken jederseits eine nach vorn gerichtete, dicke Spitzborste. Die folgenden Segmente mit einer ganz kurzen Borste in der Mitte der Seiten und einer etwas längeren, nach hinten gerichteten an den Hinterecken; neben dieser, medianwärts hereingerückt, noch eine zweite, die etwa doppelt so lang ist, aber seitlich nicht über die Hinterleibskontur vortritt. Dazu kommt dann noch vom sechsten Segment angefangen eine sehr lange, seitlich abstehende, aussen an den Hinterecken inserierte Spitzborste, die gut so lang ist wie das ganze Segment. Auf dem siebenten Segment wird auch die innere Langborste schon fast so lang wie das Segment. Das achte Segment hat nur mehr die äussere Langborste und daneben, medianwärts hereingerückt, noch zwei kurze, aber sehr dicke Spitzborsten. Neuntes Segment am Ende mit einem Kranz von sechs kräftigen Spitzborsten, die ungefähr so lang sind wie der Tubus; dazwischen noch einige kurze Borstenhaare. Tubus am Ende mit einem Kranz von viel zarteren Haarbörsten, die kürzer sind als der Tubus selbst. Seine Seiten geradlinig, nach hinten gleichmässig konvergierend; seine Länge beträgt etwas weniger als die Kopflänge, seine Breite am Grunde etwa zwei Fünftel seiner Länge; seine Breite am Ende ein Drittel seiner Breite am Grunde.

Körpermaasse: Fühler, Gesamtlänge 0,81 mm; I. Glied 0,05 mm lang, 0,06 mm breit; II. Glied 0,07 mm lang, 0,05 mm breit; III. Glied 0,15 mm lang, 0,045 mm breit; IV. Glied 0,17 mm lang, 0,05 mm breit; V. Glied 0,14 mm lang, 0,045 mm breit; VI. Glied 0,10 mm lang, 0,04 mm breit; VII. Glied 0,07 mm lang, 0,035 mm breit; VIII. Glied 0,06 mm lang, 0,02 mm breit. Kopf 0,46 mm lang, 0,30 mm breit. Prothorax 0,34 mm lang, 0,60 mm breit (über die Vorderhüften gemessen). Vorderschenkel 0,58 mm lang, 0,20 mm breit; Vorderschienen (samt Tarsus) 0,38 mm lang, 0,08 mm breit. Pterothorax 0,45 mm lang, 0,65 mm breit. Mittelschenkel 0,37 mm lang, 0,07 mm breit; Mittelschienen (samt Tarsus) 0,40 mm lang, 0,06 mm breit. Hinterschenkel 0,42 mm lang, 0,10 mm breit; Hinterschienen (samt Tarsus) 0,40 mm lang, 0,07 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 1,7 mm. Hinterleib (samt Tubus) 2,5 mm lang, 0,75 mm breit. Tubuslänge 0,42 mm, Breite am Grunde 0,16 mm, Breite am Ende 0,05 mm, Gesamtlänge $3\frac{3}{4}$ mm.

Dr. E. MjöBERG brachte ein einziges Exemplar — nach dem Bau der Vorderbeine zu urteilen, wohl ein ♂ — aus Glen Lamington (Colosseum) mit, das im November gesammelt wurde.

Die Unterschiede gegenüber den anderen Arten sind der 1. c. gegebenen Tabelle zu entnehmen.

Adiaphorothrips camelus KARNY 1920. (Acta Soc. Ent. Cech. XVII, p. 43.)

♀. Dunkelbraun, die Tibien nicht und die Tarsen nur wenig heller; Kopf und Hinterleib fast schwarz. Fühler schwarzbraun; das zweite und dritte Glied gelb, jedoch das Distaldrittel des dritten stärker graubraun getrübt. Viertes Glied dunkelbraun, aber noch etwas lichter als die übrigen.

Kopf über doppelt so lang als breit, mit fast geraden, parallelen Seiten, nur hinter der Mitte ganz leicht verschmälert. Netzaugen verhältnismässig klein, schwarz, nicht einmal ein Sechstel der Kopflänge einnehmend, mit fast geradem Hinterrand. Ocellen in Form eines rechtwinkligen Dreiecks angeordnet, die hinteren knapp vor der Mitte der Netzaugen gelegen und deren Innenrand nicht berührend; der vordere in der Verbindungslinie des Vorderrandes der Fazettenaugen gelegen. Hinter den hinteren

Nebenaugen je ein zartes, gebogenes Borstenhaar, das fast bis zum Kopfvorderrande reicht. Postokularborsten hinter den hinteren Innenecken der Augen inserierend und von ihnen um mehr als die halbe Augenlänge entfernt, ziemlich dick, mit scharfspitzigem, haarförmigem Distalteil, deutlich bis über den Kopfvorderrand nach vorn reichend. Wangen mit etwa acht kurzen, steifen Stachelborsten. Hinterhaupt vor dem Hinterrand mit äusserst feinen Querrunzeln.

Fühler anderthalb mal so lang als der Kopf, fast knapp neben dem Augenrande eingelenkt; zwischen ihnen der Kopfvorderrand kaum bis zu einem Viertel der Länge des ersten Gliedes vortretend, quer abgestutzt. Erstes Glied zylindrisch, etwas länger als breit. Zweites Glied becherförmig, breit an das erste ansetzend, dann stark eingeschnürt und wieder verbreitert, und von da ab bis zum Ende ungefähr zylindrisch; etwas schmaler als das erste, etwa doppelt so lang als breit. Drittes Glied schlank keulenförmig, aber auch vor der Mitte ein klein wenig verdickt, so breit wie das vorhergehende und mehr als doppelt so lang als dieses. Viertes Glied ganz ähnlich gestaltet wie das vorausgehende, aber um ein Viertel kürzer und auch etwas dicker. Fünftes Glied plump keulenförmig, in der Länge zwischen dem zweiten und vierten Glied die Mitte haltend, so breit wie das zweite. Sechstes Glied spindelförmig, am Grunde stärker verengt als am Ende, etwas kürzer und schmaler als das vorhergehende Glied. Siebentes Glied in der Form dem vorausgehenden ähnlich, aber deutlich kürzer und schmaler. Achtes Glied spindelförmig, am Grunde quer abgestutzt; seine breiteste Stelle vor der Mitte gelegen; fast so lang wie das siebente, aber deutlich schmaler als dieses.

Erstes Glied vor dem Ende an der Innenseite mit einem abstehenden, kurzen Borstenhaar und ganz am Ende mit einem Kranz kurzer, unscheinbarer Härchen, von denen das der Innenseite wieder das längste ist. Zweites Glied vor der Mitte und vor dem Ende mit je einem Borstenkranz. Drittes Glied hinter der Mitte und vor dem Ende mit je einem Borstenkranz; ausserdem eine einzelne Borste am Vorderrand, kurz vor der medialen Querreihe; die Länge der Borsten beträgt etwa ein Viertel der Gliedlänge. Viertes Glied in der Mitte und vor dem Ende mit je einem Kranz von Borsten, die so lang sind wie die des vorhergehenden Gliedes. Fünftes Glied ebenso beborstet; doch steht die erste Querreihe deutlich vor der Mitte; in der Distalreihe ist auf der Unterseite vor den zwei nahe neben einander stehenden Borsten der Fläche noch eine distalwärts davon, sodass ein schmales, spitzwinkeliges Borstendreieck entsteht, das an die Borstenanordnung bei *Cryptothrips sjöstedti* erinnert. Sechstes Glied am Ende des Basalviertels und in der Mitte mit je einem Borstenkranz; ferner im Distalteil der Oberseite mit zwei Borsten, die mit der Mittelborste des zweiten Kranzes eine mediane Längsreihe bilden; auf der Unterseite wieder ein solches spitzwinkeliges Borstendreieck wie am fünften Glied. Siebentes und achtes Glied mit mehr oder weniger über die ganze Fläche verteilten Borsten und ausserdem auf der Unterseite mit einer medianen Längsreihe, die vor der Mitte des siebenten Gliedes beginnt und bis zur Spitze des achten hinzieht.

Das Sinnesfeld des zweiten Gliedes queroval, hinter der Mitte gelegen. Drittes Glied jederseits mit einem schlanken, etwas gebogenen Sinneskegel, von denen der der Hinterseite der längere ist; aber auch dieser noch kürzer als die Borsten des Distalkranzes; der vordere ist stark auf die untere Fläche des Gliedes hereingerückt, sodass er nicht oder nur wenig über die Gliedkontur seitlich vortritt. Viertes Glied jederseits mit zwei Sinneskegeln, von denen der äussere kürzer und stärker sichelförmig gebogen ist. Fünftes Glied jederseits mit einem scharfspitzigen, in der Distalhälfte stark sichelförmig gebogenen Sinneskegel, der aber schon deutlich kürzer ist als der längere des dritten Gliedes. Am sechsten Glied kann ich nur an der Vorderseite einen Sinneskegel wahrnehmen. Das siebente Glied endlich trägt einen auf der Dorsalseite knapp vor dem Ende; er ist etwas nach hinten abgerückt, ziemlich gerade und reicht ungefähr bis zur Mitte des Endgliedes.

Stirn im Basalviertel jederseits neben der Medianlinie mit einer kurzen Borste. Mundkegel breit abgerundet, wenig über die Mitte des Prosternums nach hinten reichend; Oberlippe ungefähr gleichseitig-dreieckig, mit leicht konkaven Seiten; sie trägt vor der Mitte jederseits von der Medianlinie eine kurze Stachelborste. Maxillartaster vor der Rüsselmitte eingelenkt; vor seiner Insertionsstelle vier Borsten, die kurz und dick, fast stachelartig und etwas gebogen sind; nur die äusserste derselben ist sehr lang und haarförmig. Erstes Glied etwas länger als breit; zweites Glied schmaler und etwa drei bis vier mal so lang als breit, stabförmig; am Ende einige Tasthaare. Labialtaster kurz und dick, ihr erstes Glied fast kugelig, das zweite nur etwa halb so breit, stumpf kegelförmig; am Ende mehrere lange Tasthaare.

Prothorax nicht einmal halb so lang wie der Kopf, hinten (über die Vorderhüften gemessen) gut doppelt so breit als lang. Der weichhäutige Vorderteil punktiert, nach hinten durch eine stark gebogene, nach vorn konkave Linie abgegrenzt, die an den Seiten ganz nahe hinter dem Hinterrand des Kopfes endigt, in der Mitte aber so weit nach hinten vorgezogen ist, dass hier der Bindehautteil fast so lang ist wie der stark chitinisierte Teil des Pronotums. Dieser in der Mitte mit einer dicken, schwarzen, geraden Medianlinie; seine Seiten in der ersten Hälfte nach hinten stark divergierend, nahe der Mitte in einem abgerundeten, stumpfen Winkel umbiegend und da eine kurze Strecke weit konvergierend, sodann einen nach aussen hohlen, stumpfen Winkel bildend und wieder divergierend in die rechtwinkelig vorspringende Hinterecke übergehend. Knapp lateral neben der inneren Borste des Hinterrandes geht eine kurze, gerade Naht nach vorne, die sich dann in zwei Nähte teilt, von denen die eine quer zu dem konkaven Winkel des Seitenrandes, die andere schräg nach vorne zu dem konvexen stumpfen Winkel hinzieht; letztere gabelt sich dann knapp vor dem Seitenrande noch einmal. So entstehen hier im Bereich der Hinterecken jederseits zwei durch Nähte vom übrigen Pronotum abgegrenzte Felder, von denen das hintere trapezförmig, das vordere spitzwinkelig-dreieckig ist. Alle Borsten des Prothorax kräftig, spitz endigend, nicht am Ende verdickt. Die posterolateralen etwas gebogen, excessiv lang, fast so lang wie der ganze Prothorax, nach hinten und aussen gerichtet. Die inneren Borsten des Hinterrandes knapp medianwärts neben der kurzen, nach vorn verlaufenden Naht inseriert, gerade, etwas kürzer als die posterolateralen, medianwärts nach hinten gerichtet. Ihre Entfernung von einander etwa dreimal so gross als ihre Distanz von den Eckborsten derselben Seite. Zwischen ihnen steht knapp neben der Medianlinie noch ein ganz kurzes Borstenpaar. Mediolateralborsten knapp vor der schräg nach vorn und seitwärts ziehenden Naht gelegen, ziemlich weit auf die Rückenfläche hereingerückt, den Anterolateralborsten etwas näher als den posterolateralen; ihre Länge beträgt ungefähr ein Viertel der Prothoraxlänge. Borsten der Vorderecken etwas kürzer als die mediolateralen, etwas medianwärts hereingerückt und gegen die Mitte zu gerichtet, daher seitlich nicht über die Körperkontur hervorragend. Die inneren Borsten des Vorderrandes noch etwas kürzer, medianwärts gerichtet, von einander etwas weiter entfernt als von der Anterolateralborste derselben Seite. Prosternum mit grossen, stark chitinisierten, strukturlosen Platten, namentlich zwei Paar jederseits von der Mittellinie hinter dem Rüssel; das vordere Paar schmaler und am Vorderrand mit zwei ganz kurzen Borsten, das hintere Paar viel breiter und am Vorderrand mit vier solchen Borsten. Der Zwischenraum zwischen den Platten fein punktiert, nur in der Gegend des Vorder- und Hinterrandes ohne Punkte.

Vorderhüften längsoval; an den Aussenecken mit einer kräftigen Spitzborste, die kaum länger ist als die mediolateralen des Prothorax; dahinter zwei ganz kurze, starre Borstenhaare. Vorderschenkel gross, um zwei Drittel länger als der Prothorax, ziemlich schlank; ihre Breite beträgt kaum ein Drittel ihrer Länge; an den Hinterecken und auf der Fläche mit einigen ganz kurzen, starren Borsten, entlang der Innenseite mit einigen ganz kurzen Härchen; am Aussenrand vor der Mitte mit zwei und vor dem Knie mit drei langen, abstehenden Haarborsten. Vorderschienen ziemlich kurz und dick, entlang

beiden Rändern und auch auf der Fläche der ganzen Länge nach mit abstehenden Borsten besetzt; ausserdem vor dem Tarsalgelenk jederseits mit zwei sehr langen Borstenhaaren. Tarsus kräftig, mit einem langen, gebogenen, spitzen Zahnfortsatz; und auch der gekrümmte Zahn des Endgliedes länger als sonst gewöhnlich.

Pterothorax wenig breiter als lang, mit abgerundet-stumpfwinkligen Vorderecken und gewölbten, nach hinten etwas konvergierenden Meso- und Metathorakalseiten. Hinter den Vorderecken mit einer schwachen, nach aussen abstehenden Borste. Eine Strecke weit hinter der die Vorderflügelwurzeln verbindenden Quernaht jederseits neben der Medianlinie eine kurze, nach hinten gerichtete Spitzborste. Mesosternalnähte von einem kleinen gleichseitigen Dreieck ausgehend, das der queren, bis zu den Coxen durchlaufenden Hinterrandnaht des Mesosternums vorn ansitzt; von den beiden hinteren Ecken des Dreiecks geht je eine ganz kurze Schrägnaht nach vorn und aussen, und von der vorderen Ecke eine Mediannaht nach vorn; sie bildet mit jeder der beiden Schrägnähte einen Winkel von ungefähr 60 Grad. Metasternalnähte verkehrt Y-förmig. Mittelhöften schlankzapfenförmig, breit von einander getrennt, am Vorderrand vor dem Ende mit einer schwach gebogenen Borste. Mittelschenkel ziemlich kräftig, an beiden Rändern und auch auf der Fläche der ganzen Länge nach mit kurzen Borsten besetzt, die am Unterrand mehr haarförmig, am Oberrand fast stachelartig sind; ausserdem nahe dem Grunde auf der Unterseite mit einem langen, gerade abstehenden Haar und vor dem Knie rund herum mit einem Kranz steifer Borsten; distal davon noch einige ganz kurze Haarborsten. Mittelschienen der ganzen Länge nach mit kurzen Haarborsten besetzt, die vor dem Ende länger und dicker werden. Tarsus ziemlich schlank, mit einigen Härchen besetzt, unbewehrt. Hinterhöften dick-zapfenförmig, grösser als die mittleren und einander stärker genähert; ihr Abstand von einander beträgt wenig mehr als die Hälfte der Distanz der Mittelhöften von einander. Hinterschenkel länger, aber auch kräftiger als die mittleren, ebenso beborstet wie diese. Hinterschienen ausgesprochen länger als die mittleren, aber sonst diesen ganz ähnlich; vor dem Ende auf der Oberseite mit einem langen, gerade abstehenden Haar. Tarsus wie der der Mittelbeine, nur etwas länger und schlanker.

Flügel ungefähr bis zum sechsten Segment reichend, ziemlich breit, in der Mitte nicht verengt, auf der ganzen Fläche gelblich, mit dichtem Fransenbesatz; beide Paare mit gebräunter Medianader, die sich aber hinter der Mitte allmählich verliert. Die vorderen im Basalteile hinter dem Vorderrand mit drei Spitzborsten, von denen die erste nach vorn, die beiden andern apikalwärts gerichtet sind; die erste ist am kürzesten, die zweite etwas länger, die dritte gut doppelt so lang, fast etwas länger als die Flügelbreite; im Distalteile des Hinterrandes 30 Schaltwimpern. Hinterflügel etwas schmaler als die vorderen, nahe der Basis knapp hinter dem Vorderrande mit einer dicken, nach hinten gerichteten Spitzborste.

Hinterleib wenig, aber deutlich breiter als der Pterothorax, fast fünfmal so lang als breit. Sechstes und siebentes Segment mit geraden und dann von der Insertionsstelle der Eckborsten bis zum Hinterrand konkaven Seitenrändern. Achstes Segment mit stark gewölbten Seiten, die aber dann hinter der Mitte stark geradlinig konvergieren. Erstes und zweites Segment nahe den Hinterecken mit je einer ziemlich kurzen Spitzborste, die nach hinten gerichtet ist und über die Seitenkontur nicht vortritt; vor derselben auf dem zweiten Segment einige ganz kurze Borsten. Drittes Segment ebenso beborstet wie das zweite, aber ausserdem noch aussen mit einer langen Spitzborste, deren Länge etwa zwei Drittel der Segmentlänge beträgt. Die beiden folgenden Segmente ebenfalls jederseits mit einer kurzen und einer langen Spitzborste, welche letztere schon fast so lang wird wie das Segment selbst. Auf dem sechsten Segment kommt noch eine zweite Langborste dazu, die aber etwas kürzer ist als die äussere. Auf dem siebenten Segment schon beide Langborsten gleich lang und zwar länger als das Segment selbst, viermal so lang als die kurze Borste. Achstes Segment jederseits nur mit einer Langborste, die deutlich kürzer ist als das Segment selbst, und mit einer nicht ganz halb so langen, kurzen Borste. Neuntes Segment mit einem Kranz von sechs langen Spitzborsten, die

fast so lang sind wie der Tubus und dazwischen einigen kurzen Borstenhaaren, Tubus am Ende mit einem Kranz von Haarborsten, die gegen ihre Insertionsstelle zu stärker verdickt sind und deren Länge wenig über ein Drittel der Tubuslänge beträgt; etwas länger als der Kopf, schlank, mit ganz schwach und erst im letzten Viertel stärker konvergierenden Seiten. Seine Breite am Grunde beträgt ein Fünftel seiner Länge; am Ende ist er halb so breit als am Grunde.

Körpermaasse: Fühler, Gesamtlänge 0,98 mm; I. Glied 0,065 mm lang, 0,06 mm breit; II. Glied 0,10 mm lang, 0,05 mm breit; III. Glied 0,24 mm lang, 0,05 mm breit; IV. Glied 0,18 mm lang, 0,055 mm breit; V. Glied 0,14 mm lang, 0,05 mm breit; VI. Glied 0,11 mm lang, 0,045 mm breit; VII. Glied 0,075 mm lang, 0,04 mm breit; VIII. Glied 0,07 mm lang, 0,03 mm breit. Kopf 0,65 mm lang, 0,27 mm breit. Prothorax 0,27 mm lang, 0,57 mm breit (über die Vorderhöften gemessen), Vorderschenkel 0,45 mm lang, 0,14 mm breit; Vorderschienen (samt Tarsus) 0,39 mm lang, 0,08 mm breit. Pterothorax 0,55 mm lang, 0,60 mm breit. Mittelschenkel 0,35 mm lang, 0,09 mm breit; Mittelschienen (samt Tarsus) 0,40 mm lang, 0,06 mm breit. Hinterschenkel 0,50 mm lang, 0,11 mm breit; Hinterschienen (samt Tarsus) 0,55 mm lang, 0,06 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 2,0 mm. Hinterleib (samt Tubus) 3,1 mm lang, 0,66 mm breit. Tubuslänge 0,70 mm, Breite am Grunde 0,14 mm, Breite am Ende 0,06 mm. Gesamtlänge 4,6 mm.

♂. Dem ♀ ganz ähnlich; nur der Kopf etwas kürzer, aber doch noch immer gut doppelt so lang als breit. Vorderschenkel wenig länger und auch nicht viel stärker als beim ♀. Aechtes Segment schlanker als beim ♀, seine Seiten so gestaltet wie bei *elephas* und *dracón*.

Körpermaasse: Fühler, Gesamtlänge 0,90 mm; I. Glied 0,065 mm lang, 0,06 mm breit; II. Glied 0,085 mm lang, 0,05 mm breit; III. Glied 0,185 mm lang, 0,05 mm breit; IV. Glied 0,175 mm lang, 0,055 mm breit; V. Glied 0,135 mm lang, 0,05 mm breit; VI. Glied 0,105 mm lang, 0,045 mm breit; VII. Glied 0,075 mm lang, 0,035 mm breit; VIII. Glied 0,065 mm lang, 0,03 mm breit. Kopf 0,55 mm lang, 0,27 mm breit. Prothorax 0,28 mm lang, 0,56 mm breit (über die Vorderhöften gemessen). Vorderschenkel 0,50 mm lang, 0,18 mm breit; Vorderschienen (samt Tarsus) 0,50 mm lang, 0,07 mm breit. Pterothorax 0,52 mm lang, 0,60 mm breit. Mittelschenkel 0,35 mm lang, 0,09 mm breit; Mittelschienen (samt Tarsus) 0,40 mm lang, 0,06 mm breit. Hinterschenkel 0,45 mm lang, 0,10 mm breit; Hinterschienen (samt Tarsus) 0,50 mm lang, 0,06 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 1,6 mm. Hinterleib (samt Tubus) 3,25 mm lang, 0,65 mm breit. Tubuslänge 0,65 mm, Breite am Grunde 0,14 mm, Breite am Ende 0,07 mm. Gesamtlänge 4,6 mm.

Von dieser neuen Species, die sich durch ihren excessiv langen Kopf von allen übrigen *Adiaphorothrips*-Arten unterscheidet, brachte MjöBERG ein ♀ aus Cedar creek (Queensland; April) und ein ♂ aus Malanda (Queensland; Juni). Wenigstens deute ich so die Geschlechter nach der Form des Hinterleibes und der Vorderbeine; eine sichere Bestimmung ist allerdings nicht möglich, da die Geschlechtsteile der schwarzen, undurchsichtigen Körperfarbe wegen nicht zu erkennen sind.

Nach diesem kleinen Exkurs — der aber meiner Ansicht nach zur Beurteilung der systematischen Stellung von *Liothrips gigas* nötig war — gehe ich nun wieder in der Besprechung der javanischen *Hevea*-Thripsen weiter:

***Machatothrips heveae* n. sp. (Fig. 18, 19).**

♀. Einfarbig dunkelbraun (auch die Fühler), nur die Tarsen ein wenig lichter. Tubus schwarz, im distalen Teile allmählich heller werdend.

Kopf fast doppelt so lang als breit, vorn bei den Netzaugen am breitesten, hinter diesen etwas eingeschnürt und sodann wieder gewölbt, vor dem Hinterrande wieder etwas verengt. Fazettenaugen verhältnismässig klein, nur etwa ein Fünftel der Kopfänge einnehmend. Ocellen in einem ungefähr rechtwinkeligen Dreieck angeordnet, der vordere nach vorne gerichtet, die beiden hinteren der Mitte des Innenrandes der Netzaugen nahe, ihn jedoch nicht berührend. Neben dem vorderen Ocellus beiderseits eine nach vorne gerichtete Borste, deren Länge etwa der halben Augenlänge gleichkommt. Post-ocularborsten lang und sehr kräftig, scharf zugespitzt, hinter dem Innenwinkel der Facettenaugen inseriert, über doppelt so lang als der Abstand ihrer Insertionsstelle vom Seitenrande des Kopfes. Wangen der ganzen Länge nach mit etwa einem halben Dutzend kräftiger, stachelartiger Borsten besetzt, deren Länge der Augenbreite fast gleichkommt.

Fühler um zwei Drittel länger als der Kopf; erstes Glied zylindrisch, deutlich länger als breit; zweites Glied becherförmig, die folgenden keulenförmig. Drittes Glied deutlich das längste von allen. Vom sechsten Gliede an geht die Gestalt allmählich in die Spindelform über; achttes Glied vom siebenten abgeschnürt. — Borsten der Glieder ziemlich schwach; drittes bis fünftes Glied mit einem Kranz hinter der Mitte und einem vor dem Ende; sechstes bis achttes Glied schon ziemlich gleichmässig der ganzen Länge nach beborstet. Die Länge der Distalborsten beträgt an den mittleren Gliedern nur etwa ein Fünftel der Gliedlänge. — Das querovale Sinnesfeld des zweiten Gliedes knapp vor dem Ende gelegen. Sinneskegel am Grunde breit, schwach gebogen, am Ende scharfspitzig, etwas kürzer als die distalen Borsten; in der gewöhnlichen Zahl und Anordnung vorhanden. Auch der mediane Sinneskegel des siebenten Gliedes deutlich, nicht länger als die übrigen.

Rüssel breit abgerundet, von der spitzen Oberlippe ein wenig überragt, ungefähr bis zur Mitte des Prosternums reichend, Maxillartaster etwa halb so lang wie der Rüssel, sein erstes Glied wenig länger als breit, das zweite fünfmal so lang wie breit. Labialtaster kaum halb so lang wie die Kieferpalpen, ihre beiden Glieder ungefähr gleich lang, das erste dicker als das zweite.

Prothorax um ein Drittel kürzer als der Kopf, nach hinten stark verbreitert, über die Vorderhüften gemessen doppelt so breit wie lang, im weichhäutigen Vorderteile mit deutlicher Punktskulptur. Discus mit scharfer Medianfurche. Alle Borsten Spitzborsten. Die posterolateralen halb so lang wie der Prothorax, die posteromarginalen etwas kürzer, in der Mitte zwischen den Eckborsten und der Medianfurche stehend. Mediolateralborsten noch etwas kürzer, auffallend weit auf die Rückenfläche hereingerückt, sodass sie nicht über die Seitenkontur vorragen. Anterolateralborsten noch kürzer, auffallend weit vom Vorderrand nach hinten abgerückt, ebenfalls nicht über die Thoraxkontur hervorrageud, Anteromarginalborsten so lang wie die vorderen Eckborsten, einander ein klein wenig näher als jenen. Prosternum zu beiden Seiten des Mundkegels mit mehreren schmal dreieckigen Platten (Fig. 18), dahinter jederseits mit einer grossen, ungefähr ovalen, quergestellten und dann noch drei kleinen Platten entlang dem Hinterrande. Die übrige Fläche mit zarter Punktskulptur.

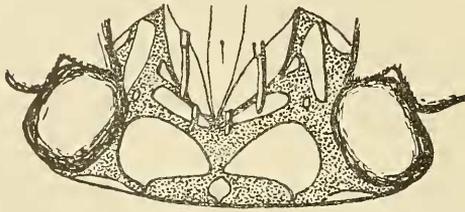


Fig. 18. Prosternum und Mundkegel von *Machaothrips heveae* n. sp. Vergr. ca. 60 fach.

Vorderhüften abgerundet rechteckig, an den Aussenecken mit einer dicken, fast stachelartigen Spitzborste, die ungefähr so lang ist wie die posteromarginalen und dahinter mit einigen ganz kurzen Borstenhärcchen. Vorderschenkel mächtig verdickt, ungefähr so lang und breit wie der Kopf, aussen mit einigen kräftigen Borsten, innen mit fünf kräftigen Zahnvorsprüngen, von denen der erste viel kleiner ist als der zweite,

dieser und der dritte ungefähr gleich gross, die folgenden wieder kleiner. Vordertibien kräftig, mit einigen langen Borsten versehen. Tarsus mit einem ganz kleinen, stumpfen Zähnnchen und der gewöhnlichen Kralle.

Pterothorax mit schwach gewölbten, nach hinten allmählich konvergierenden Seiten, etwas breiter als lang. Stigmenplatten deutlich. Mitteteil des Rückens mit zarter polygonaler Felderung, Vorderteil mit quergestellten Rhomben. Mesosternalnähte von einem sehr spitzwinkeligen Dreieck gebildet, das sich nach vorne noch in eine kurze Längsnaht fortsetzt; an seine beiden hinteren Ecken setzt sich die Quernaht an, die gleich lateral neben dem Dreieck jederseits einen abgerundeten, nach hinten konvexen stumpfen Winkel bildet. Vorher entspringt noch jederseits eine ganz kurze Naht nach vorn, die miteinander divergieren. Metasternalnähte verkehrt Y-förmig, nach hinten nicht bis zu den Coxen, nach vorn aber bis zur Quernaht des Mesosternums reichend. Mittel- und Hinterbeine lang und schlank, Schenkel und Schienen beiderseits beborstet.

Flügel bis zum sechsten Segment reichend, überall gleichbreit, mit bis über die Mitte hinaus gebräunter Medianader. Die vorderen nahe dem Grunde mit drei Borsten, von denen die dritte von der zweiten etwa dreimal soweit entfernt ist, als diese von der ersten. Die zweite doppelt, die dritte dreimal so lang wie die erste und sogar etwas länger als die Flügelbreite. Hinterrand mit ca. siebenzig Schaltwimpern.

Hinterleib kaum breiter als der Pterothorax, an der Basis noch mit zarter, undeutlicher Netzskulptur. Die hinteren Flügelsperrdornen sehr kräftig, sehr stark S-förmig gebogen, auf den mittleren Segmenten länger als die Distanz ihrer Spitzen voneinander, auf dem zweiten und siebenten kürzer. Die vorderen Flügelsperrdornen auf allen Segmenten vollständig fehlend. Lateral vom hinteren Flügelsperrdorn steht jederseits eine lange, kräftige, dann eine ganz kurze, dann wieder eine lange und endlich am Rande wieder eine kurze Spitzborste. Die längeren von ihnen sind schon auf den ersten Segmenten so lang wie die Tergite, vom sechsten Segment an deutlich länger. Borsten des neunten Segmentes nur wenig kürzer als der Tubus. Dieser so lang wie der Kopf, gut dreimal so lang als am Grunde breit; am Ende nicht einmal halb so breit wie am Grunde. Terminalborsten kurz, nur etwa halb so lang wie die des neunten Segmentes.

Körpermaasse: Fühler, Gesamtlänge 1,0 mm; I. Glied 0,09 mm lang, 0,07 mm breit; II. Glied 0,07 mm lang, 0,06 mm breit; III. Glied 0,23 mm lang, 0,06 mm breit; IV. Glied 0,20 mm lang, 0,065 mm breit; V. Glied 0,17 mm lang, 0,06 mm breit; VI. Glied 0,11 mm lang, 0,055 mm breit; VII. Glied 0,07 mm lang, 0,045 mm breit; VIII. Glied 0,07 mm lang, 0,025 mm breit. Kopf 0,60 mm lang, 0,35 mm breit. Prothorax 0,42 mm lang, 0,86 mm breit (über die Vorderhüften gemessen). Vorderschenkel 0,61 mm lang, 0,28 mm breit; Vorderschienen (samt Tarsus) 0,58 mm lang, 0,10 mm breit. Pterothorax 0,80 mm lang, 0,92 mm breit. Mittelschenkel 0,52 mm lang, 0,13 mm breit; Mittelschienen (samt Tarsus) 0,56 mm lang, 0,07 mm breit. Hinterschenkel 0,60 mm lang, 0,14 mm breit; Hinterschienen (samt Tarsus) 0,85 mm lang, 0,09 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 2,3 mm. Hinterleib (samt Tubus) 3,75 mm lang, 0,95 mm breit. Tubuslänge 0,60 mm. Breite am Grunde 0,19 mm. Breite am Ende 0,075 mm. — Gesamtlänge 5,6 mm.

Das vorliegende Exemplar ist bestimmt ein ♀, da in seinem Hinterleib deutlich einige Eier zu sehen sind. Damit ist der Beweis erbracht, dass die Zahnreihe der Vorderschenkel in beiden Geschlechtern vorhanden ist und nicht etwa einen ♂ Sexualcharakter darstellt, wie man bisher vielleicht hätte meinen können, da das von BAGNALL (1908) beschriebene Exemplar von *M. biuncinatus* ein ♂ war. Demgegenüber gibt allerdings BUFFA (1909) an, dass er die Zahnreihe wohl bei den ♀♀ beobachtet habe, ein ihm vorliegendes ♂ dieser Species dagegen dieselbe entbehrt; aber ich bin nicht sicher, ob dieses wirklich zu derselben Species gehört.

So gut das Genus *Machatothrips* durch den Besitz dieser Zahnreihe charakterisiert ist, so schwierig scheint mir die Unterscheidung der Species. Allerdings gibt BAGNALL an, sein Exemplar hätte zwei Tarsalzähne besessen, und dadurch würde es sich von den meisten anderen Tubuliferen wesentlich unterscheiden. Aber ich bin — namentlich auch unter Berücksichtigung der von BAGNALL gegebenen Figuren — nicht ganz sicher, ob er dabei nicht die kleine gekrümmte Kralle mitgezählt hat, so dass wir dann den bei den meisten Tubuliferen gewöhnlichen Typus vor uns hätten (Fig. 19 d, e). Ich kann daher in diesem Merkmal nicht mehr den

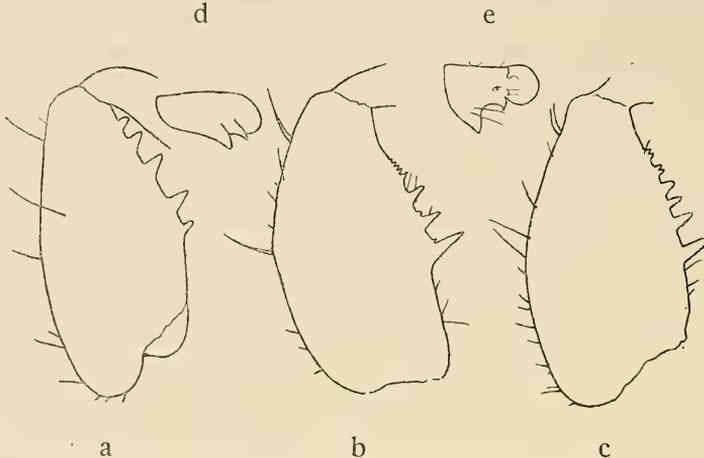


Fig. 19. Vorderschenkel von *Machatothrips* a) *heveae* n. sp., b) *biuncinatus* BAGNALL, c) *braueri* KARNY; Vordertarsus von *M. d) heveae* n. sp., e) *braueri* KARNY. Vergr. ca. 70 fach.

wesentlichen Unterschied gegenüber *M. braueri* aus dem tropischen Afrika erblicken. Ich glaube aber, dass sich die Bezeichnung der Vorderschenkel als Merkmal wird verwenden lassen. Allerdings liegt mir zum Vergleich von *M. biuncinatus* nur ein Exemplar aus Perak vor; dieses stimmt aber mit der von BAGNALL gegebenen Figur recht gut überein.

Bei *M. heveae* ist der erste Zahn viel kleiner als der zweite; es sind im ganzen fünf vorhanden, von denen jeder von den übrigen deutlich getrennt steht (Fig. 19 a). Bei *biuncinatus* und *braueri* ist der erste Zahn deutlich grösser als die folgenden; es folgen dann drei, kontinuierlich an Grösse abnehmende Zähne. An den letzten derselben setzt sich bei *biuncinatus* knapp noch eine dichte Reihe von vier kleinen Zähnchen an und ausserdem findet sich knapp nach dem ersten und zweiten Zahn auch noch je ein winziges akzessorisches Zähnchen (Fig. 19 b; in BAGNALL'S Figur nicht wahrnehmbar). Von *braueri* gab ich 1912 an, dass auf den ersten grossen Zahn noch fünf folgen; bei genauer Untersuchung mit stärkerer Vergrösserung lässt sich aber feststellen, dass die beiden letzten derselben Doppelzähne sind, indem sie aus je einem Paare knapp neben einander stehender Zähnchen zusammengesetzt sind (Fig. 19 c). Uebrigens beginnt die Zahnreihe bei *biuncinatus* erst knapp vor der Mitte, bei *heveae* und *braueri* etwas weiter proximal.

Dicaiothrips dallatorrensis SCHMUTZ (Fig. 20, 21).

1913. *Dicaiothrips Dallatorrensis* SCHMUTZ, Sitzber. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl.; Bd. 122; Abt. I, p. 1067.

Stratiothrips Dallatorrensis SCHMUTZ, in litt. et sched.

Zu dieser aus Ceylon beschriebenen Art stelle ich 4 ♀♀ und 3 ♂♂ von *Hevea*, die gut mit den SCHMUTZschen Cotypen übereinstimmen. SCHMUTZ beschrieb nur das ♂, erwähnte aber das ♀ in seiner Arbeit nicht, obwohl in dem ihm vorliegenden Material mehr ♀♀ als ♂♂ vorhanden waren; offenbar wagte er es nicht, *dallatorrensis* ♀ mit Sicherheit von *levis* (syn. *Stratiothrips*

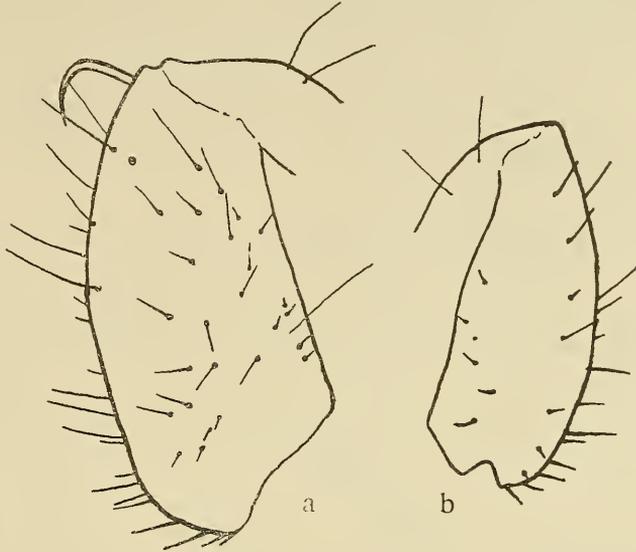


Fig. 20. Vorderschenkel von *Dicaiothrips dallatorrensis* SCHMUTZ. a) ♂, b) ♀. Vergr. ca. 100 fach.

bruneitarsis SCHMUTZ in litt. et sched.) zu unterscheiden. Uebrigens ist *levis* bestimmt eine gute Art (vgl. KARNY, Entom. Mitt., IX, p. 189; 1920), die weder mit *bruneitarsis* noch mit *dallatorrensis* verwechselt werden darf. Eher wäre es möglich, dass *dallatorrensis* vielleicht mit *novus* (syn. *Odontothrips procera* SCHMUTZ in litt. et sched.) zusammengehört.

Die Vorderschenkel sind beim ♂ (Fig. 20a) deutlich mächtiger als beim ♀ (Fig. 20 b), beim ersteren mit einer deutlichen Sichelborste vor dem Knie, die ja für das Genus charakteristisch ist und sogar von SCHMUTZ — der sie einen „starren, gekrümmten Haken“ nennt — erwähnt wird. Beim ♀ fehlt sie natürlich. Eines der vorliegenden ♂♂ (Fig. 21) hat das eine Vorderbein abnorm klein, offenbar ein Regenerat, ohne Sichelborste; das andere ist ganz normal entwickelt.

Fig. 21. Vorderkörper von *Dicaiothrips dallatorrensis* SCHMUTZ, ♂, mit Vorderbein-Regenerat. Vergr. ca. 40 fach.

Verbreitung: Ceylon, Java.

V. Thysanopteren an Tee.

Bisher war aus Java von Tee nur der kosmopolitische *Heliothrips haemorrhoidalis* (BOUCHE) angegeben (BERNARD, Mededeel. Proefstat. Thee, XVII, p. 25—29; 1912), der übrigens auch an vielen anderen Kulturpflanzen schädlich wird, z. B. in Südamerika an Kaffee (REIJNE, Dept. Landb. Suriname, Bull. 37, p. 17; 1919).

Aus Teeblüten sind bisher meines Wissens überhaupt noch keine Thysanopteren beschrieben worden. Ich fand solche in der Teeplantage im Salakgebiet zwischen Tjidahoe und Perbakti in einer Höhe von etwa 700 m (5. XII. 1920):

***Bregmatothrips theifloris* n. sp. (Fig. 22—24).**

♀. Bräunlich schwarz; Kopf braun. Beine gelb, Mittel- und Hinterschenkel grau angeraucht. Fühlerfärbung: Erstes und zweites Glied so gefärbt wie der Kopf; drittes Glied dunkel rostgelb; die folgenden dunkelgrau, das fünfte ganz am Grunde heller.

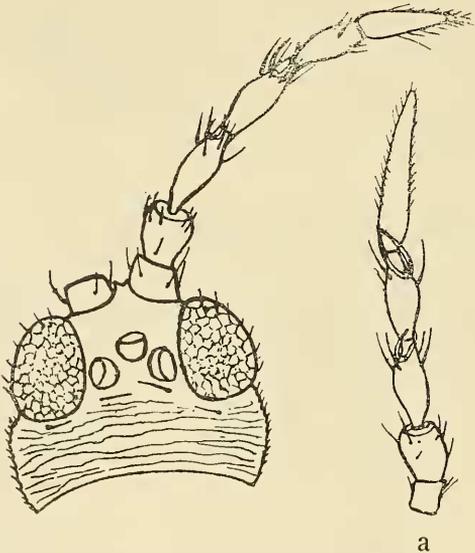


Fig. 22. Kopf von *Bregmatothrips theifloris* n. sp., ♀; a) abnormer Fühler.
Vergr. ca. 200 fach.

Kopf (Fig. 22) breiter als lang, beim Hinterrand der Netzaugen deutlich eingeschnürt und sodann mit gewölbten Seiten. Facettenaugen wenig mehr als die Hälfte der Kopflänge einnehmend, vorgequollen, im durchfallenden Licht schwarz. Nebenaugen gross, mit grellrotem Pigmentbecher, in einem rechtwinkeligen Dreieck angeordnet, der vordere nach vorn, die beiden hinteren nach aussen gerichtet. Ihr Durchmesser beträgt ein Drittel des Augendurchmessers. Der vordere Ocellus liegt knapp vor der Mitte der Netzaugen, die beiden hinteren reichen fast bis zu deren Hinterrand. Hinter ihnen, sowie hinter den Netzaugen, je eine winzige Haarborste. Dahinter die ganze Rückenfläche des Kopfes mit deutlichen Querrunzeln. Wangen stark gewölbt, fein gezackt, mit ganz kleinen Härchen besetzt.

Fühler knapp neben dem Vorderrand der Facettenaugen eingelenkt, über doppelt so lang als der Kopf; zwischen ihnen der Vorderrand nur ganz kurz und schmal vorgezogen. Erstes Glied kegelförmig, breiter als lang. Zweites Glied becherförmig, etwas schmaler und doppelt so lang als das erste. Drittes Glied spindelförmig, am Ende stärker eingeschnürt als an der Basis, schmaler und anderthalb mal so lang als das vorhergehende. Viertes Glied in Gestalt und Grösse dem vorigen ganz ähnlich. Fünftes Glied um ein Viertel kürzer und schmaler, am Ende quer abgestutzt. Sechstes Glied das längste im ganzen Fühler, aber etwas schmaler als das dritte und vierte, ungefähr spindelig, aber seine dickste Stelle vor der Mitte gelegen, Stylusglieder sehr klein, beide zusammen nur so lang wie ein Viertel des sechsten; siebentes Glied so breit wie lang, achtes etwas schmaler und etwa doppelt so lang wie das vorige. Bei

einem der vorliegenden Exemplare ist der eine Fühler ganz normal gestaltet, an dem anderen sind aber die Endglieder vom fünften an miteinander vollständig verwachsen (Fig. 22a).

Erstes Glied nahe der Mitte, zweites vor dem Ende mit Borstenkranz. Die folgenden drei Glieder am Beginn des Distaldrittels mit einem Kranz ziemlich kräftiger Borsten, deren Länge wenig über ein Drittel der Gliedlänge beträgt. Sechstes Glied schon von der Mitte an mit einigen schwachen Haarborsten; auch die beiden Stylusglieder mit einigen solchen versehen. Drittes und viertes Glied mit zwei von gemeinsamem Ursprungsfeld ausgehenden gebogenen Sinneszapfen, die beim dritten Glied etwas kürzer, beim vierten etwas länger sind, als die Borsten des Distalkranzes.

Stirn unterhalb der Fühlerinsetion jederseits mit zwei kräftigen Borsten, die deutlich länger sind als das erste Fühlerglied. Rüssel abgerundet kegelförmig, etwa drei Viertel der Vorderbrustlänge bedeckend. Maxillarpalpen dreigliederig, etwa halb so lang wie der Mundkegel; erstes Glied das dickste, drittes das dünnste; das zweite kaum merklich länger als das erste, das dritte so lang wie die beiden anderen zusammen. Labialtaster nicht einmal halb so lang wie die Kiefertaster, sehr zart und dünn, schwach gebogen.

Prothorax queroval, kaum länger als der Kopf, fast um ein Drittel breiter als lang, auf der Rückenfläche mit feinen Querrunzeln. Bei den Vorderecken jederseits zwei kurze, aber kräftige, nach vorn gerichtete Spitzborsten; an den Hinterecken jederseits zwei lange, sehr kräftige, nach hinten gerichtete; die innere derselben ist halb so lang wie der Prothorax, die äussere beinahe ihr gleich. Vorderhüften queroval. Vorderbeine kurz, aber sehr dick. Ihre Schenkel mehr als halb so breit wie lang. Schienen gleichfalls stark verdickt. Tarsus unbewehrt.

Pterothorax ausgesprochen länger als breit, mit gewölbten Meso- und Metathorakalseiten, im vorderen Teile der Rückenfläche mit deutlichen Querrunzeln. Mesothorax deutlich breiter als der Metathorax. Vor der Vorderflügelwurzel jederseits eine kräftige, nach innen gerichtete Borste. Hinter der die Vorderflügelwurzeln verbindenden Naht jederseits von der Mitte zwei kräftige Borsten, von denen die innere fast doppelt so lang ist als die laterale. Mesosternalnähte verkehrt T-förmig; der Mittelbalken dieses T wird von kurzen, H-förmig angeordneten Nahtlinien durchschnitten. Metasternalnähte Y-förmig; zu beiden Seiten des Mittelbalkens zwei parallele, schräg zu den Koxen hinziehende Nähte, die noch vor den Koxen endigen und dort durch eine schräge Quernaht miteinander verbunden sind.

Mittelhüften zapfenförmig, breit voneinander getrennt; Mittelbeine kurz und kräftig; Schenkel und Schienen auf der ganzen Fläche mit zarten Borsten besetzt. Tarsus unbewehrt. Hinterhüften gross, kugelig, einander viel stärker genähert als die mittleren; ihr Abstand voneinander kaum halb so breit als sie selbst. Hinterbeine den mittleren ähnlich, aber länger; die Borsten an der Unterseite der Tibien sehr kräftig, stachelartig; am Ende zwei bewegliche Sporne. Tarsus schlank, unbewehrt.

Flügel bis zum siebenten Segment reichend. Die vorderen breiter als die hinteren, nahe dem Grunde am breitesten, auf der ganzen Fläche stark grau getrübt; am Vorderrand mit etwa 30 kräftigen Borsten und daneben, von der sechsten Borste angefangen, mit Fransenhaaren; Hauptader in der Basalhälfte mit einer kontinuierlichen Reihe von 9 kräftigen Borsten besetzt; hinter der Mitte mit drei voneinander sehr weit entfernt stehenden Borsten in ungefähr gleichen Distanzen. Nebenader mit einer kontinuierlichen Reihe von 14 kräftigen Borsten, von denen die erste hinter der siebenten oder achten Borste der Hauptader steht. Schuppe entlang dem Vorderrand mit einer Längsreihe von 5 Borsten; davon die letzte die längste, solange wie der Flügel in der Mitte breit. Hinterflügel glashell, nur mit rauchgrauer Medianader.

Hinterleib etwas breiter als der Pterothorax, vor der Mitte am breitesten, dreimal so lang als breit; vom dritten oder vierten Segment an ganz allmählich und gleichmässig verschmälert; erst das achte Segment mit stärker konvergierenden Seiten

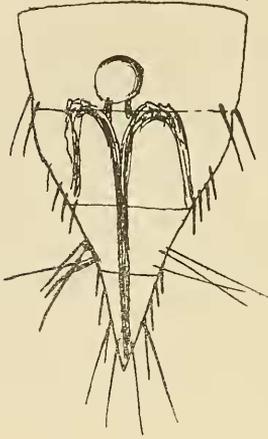


Fig. 23. Hinterleibsende von *Bregmatothrips theifloris* ♀. Vergr. ca. 150 fach.

Vorderschenkel 0,10 mm lang, 0,065 mm breit; Vorderschienen (samt Tarsus) 0,17 mm lang, 0,045 mm breit. Pterothorax 0,28 mm lang, 0,24 mm breit. Mittelschenkel 0,10 mm lang, 0,04 mm breit; Mittelschienen (samt Tarsus) 0,16 mm lang, 0,04 mm breit. Hinterschlenkel 0,11 mm lang, 0,05 mm breit; Hinterschienen (samt Tarsus) 0,22 mm lang, 0,04 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 0,8 mm. Hinterleib 0,83 mm lang, 0,27 mm breit. Gesamtlänge 1,0–1,4 mm.

♂. Bräunlichgelb. Fühler gelb; Ende des vierten bis sechsten Gliedes, sowie der Stylus schwach angeraucht. Flügel zarter als beim ♀, viel schwächer getrübt. Hinterleib schmaler als der Pterothorax, ohne querovale Chitinverdünnungen. Beborstung ganz ähnlich wie beim ♀. Hinterleibsende (Fig. 24) ziemlich spitz, aber viel stumpfer als beim ♀. Hoden so gefärbt wie der Körper. Penis mächtig entwickelt, über das Hinterleibsende etwas vorragend; vor seinem Grunde jederseits zwei ungefähr ovale Chitinplatten.

Körpermaasse: Fühler, Gesamtlänge 0,26 mm; I. Glied 0,025 mm lang, 0,025 mm breit; II. Glied 0,03 mm lang, 0,02 mm breit; III. Glied 0,05 mm lang, 0,02 mm breit; IV. Glied 0,05 mm lang, 0,017 mm breit; V. Glied 0,04 mm lang, 0,015 mm breit; VI. Glied 0,05 mm lang, 0,017 mm breit; VII. Glied 0,008 mm lang, 0,006 mm breit; VIII. Glied 0,008 mm lang, 0,005 mm breit. Kopf 0,11 mm lang, 0,12 mm breit. Prothorax 0,08 mm lang, 0,13 mm breit. Vorderschenkel 0,07 mm lang, 0,05 mm breit; Vorderschienen (samt Tarsus) 0,13 mm lang, 0,04 mm breit. Pterothorax 0,20 mm lang, 0,18 mm breit. Mittelschenkel 0,10 mm lang, 0,04 mm breit; Mittelschienen (samt Tarsus) 0,13 mm lang, 0,04 mm breit. Hinterschlenkel 0,09 mm lang, 0,045 mm breit; Hinterschienen (samt Tarsus) 0,16 mm lang, 0,04 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 0,4 mm. Hinterleib 0,42 mm lang, 0,14 mm breit. Gesamtlänge 0,8 mm.

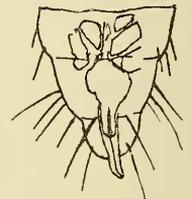


Fig. 24. Hinterleibsende von *Bregmatothrips theifloris* ♂. Vergr. ca. 150 fach.

Durch das auffallend spitze Hinterleibsende des ♀ kommt diese neue Art zu den Belothripinen und kann hier wegen der vorgequollenen Augen nur

(Fig. 23); neuntes Segment ausgesprochen kegelförmig, am Ende schmaler als lang; Zehntes Segment spitzkegelig, fast doppelt so lang als am Grunde breit. Alle Borsten scharfspitzig, wenig über halb so lang als die Segmente. Die des achten auffallend kräftig, fast stachelartig, aber kürzer als die des siebenten. Borsten des neunten Segmentes etwas länger als das Endsegment, sehr kräftig und spitz. Zehntes Segment vor der Spitze mit ganz ähnlichen, kaum kürzeren Borsten. Stützen der Legeröhre beim Vorderrand des neunten Segmentes entspringend, mit ihrem bogenförmigen Vorderteil den Hinterrand des siebenten Segmentes gerade noch erreichend. Spitze der Legeröhre das Hinterleibsende erreichend oder etwas überragend.

Körpermaasse: Fühler, Gesamtlänge 0,30 mm; I. Glied 0,02 mm lang, 0,03 mm breit; II. Glied 0,04 mm lang, 0,025 mm breit; III. Glied 0,06 mm lang, 0,02 mm breit; IV. Glied 0,06 mm lang, 0,02 mm breit; V. Glied 0,045 mm lang, 0,015 mm breit; VI. Glied 0,065 mm lang, 0,017 mm breit; VII. Glied 0,005 mm lang und breit; VIII. Glied 0,01 mm lang, 0,004 mm breit. Kopf 0,13 mm lang, 0,15 mm breit. Prothorax 0,14 mm lang, 0,18 mm breit.

bei *Bregmatothrips* ihren Platz finden. Von dem amerikanischen *B. venustus* ist *theifloris* schon an der Färbung sofort zu unterscheiden. Der javanische *B. binervis* vom Zuckerrohr weicht von meiner Art (nach den Beschreibungen von KRÜGER und v. DEVENTER) durch längeren Kopf, dunklere Grund- und Endglieder der Fühler und die Flügelfärbung ab; letztere nach KRÜGER „kaum gefärbt, ziemlich durchscheinend“, nach v. DEVENTER „in hun midden lichtbruin, overigens nagenoeg kleurloos“.

Bregmatothrips theifloris ist als Blütenbewohner jedenfalls unschädlich, vielleicht sogar als Bestäuber nützlich. Für die Praxis kommt er auf jeden Fall weiter nicht in Betracht. Dasselbe lässt sich dagegen nicht von den folgenden Arten behaupten, die ich in der gleichen Plantage (am 23. I. und 6. III. 1921) an den Blättern der Teepflanzen sammelte.

Anaphothrips theiperdus n. sp. (Fig. 25, 26).

♀. Lebhaft gelb; Ocellen rot, Netzaugen schwarz. Vorderflügel an der Basis schwarz, sodann hell, im übrigen Teil wieder schwarz; diese Färbung der Vorderflügel hebt sich schon bei Betrachtung der lebenden Tiere mit freiem Auge als verkehrt l-förmige Zeichnung deutlich vom hellgelben Hinterleibe ab. Fühler gelb, das zweite Glied schwachgrau getrübt; drittes Glied vor dem Ende schwach graulich; viertes Glied mit Ausnahme der Basis graulich getrübt; fünftes und sechstes Glied in der Distalhälfte hellgrau.

Kopf um zwei Drittel breiter als lang, vorn über der Fühler-Insertion jederseits bogig ausgerandet, dazwischen stumpfwinkelig vorspringend, mit fast geraden, nach hinten schwach konvergierenden Seiten. Netzaugen gross, gut die Hälfte der Kopflänge einnehmend, grob facettiert. Nebenaugen gut entwickelt, fast einander berührend, in einem ungefähr rechtwinkligen Dreieck angeordnet. Wangen fein gezackt, hinter den Augen mit einigen winzigen Börstchen. Hinterhaupt fein quer gerunzelt.

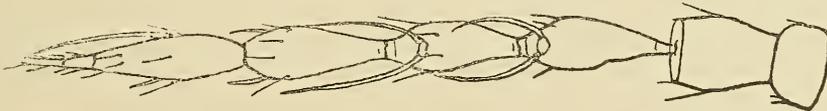


Fig. 25. Fühler von *Anaphothrips theiperdus* n. sp. ♀.
Vergr. ca. 400 fach.

Fühler (Fig. 25) mehr als doppelt so lang wie der Kopf, mit ziemlich schlanken Gliedern. Erstes Glied kegelstutzförmig, breiter als lang. Zweites Glied becherförmig, so breit wie das erste und nur wenig länger als breit. Drittes Glied keulenförmig, etwas schmaler als das vorige, zweieinhalb mal so lang als breit. Viertes Glied etwas kürzer und schmaler, mit etwas mehr gerundeten Seiten und dadurch sich schon ein wenig der Spindelform annähernd. Fünftes Glied so breit wie das vorige, etwas kürzer, zwischen Keulen- und Spindelform ungefähr die Mitte haltend. Sechstes Glied ausgesprochen spindelartig, schmaler als die vorhergehenden, aber fast so lang wie das dritte. Stylus lang und dünn, gut halb so lang wie das sechste Glied; sein erstes Glied gut doppelt so lang wie breit, sein zweites noch länger.

Borsten zart, haarförmig. Auf den beiden ersten Gliedern auch mit starker Vergrößerung kaum erkennbar. Die folgenden Glieder vor dem Ende mit je einem Borstenkranz; auf dem fünften Glied befindet sich dieser schon nahe der Mitte. Sechstes Glied von der Mitte an beborstet; Stylus gleichfalls mit einigen Borstenhaaren.

Sinneskegel lang und dünn, glashell, nicht viel dicker als die Borsten. Der hintere des dritten Gliedes reicht gut bis zur Mitte des vierten, der vordere ist etwas kürzer. Der vordere des vierten Gliedes gut bis zur Mitte des fünften reichend, der hintere deutlich länger. Auch auf dem fünften Glied scheint jederseits ein Sinneskegel vorhanden zu sein, doch ist derselbe so kurz und zart, dass ich nicht sicher bin, ob es sich da nicht vielleicht bloss um Borsten handelt. Sechstes Glied an der Vorderseite nahe der Mitte mit einem sehr langen, ganz dünnen, gebogenen Sinneszapfen, der fast bis zum Ende des Stylus reicht; an der Hinterseite nur ein ganz kurzer vorhanden, der wenig länger ist als die Borsten.

Stirn vor dem Mundrande jederseits mit einer winzigen Dornborste (nur mit starker Vergrösserung erkennbar!). Rüssel breit abgerundet, nicht einmal bis zur Mitte der Vorderbrust reichend. Maxillarpalpen sehr klein, ihre Länge beträgt nur etwa ein Drittel der Rüssellänge; die beiden ersten Glieder stabförmig, untereinander ungefähr gleich lang, das Endglied winzig, oval, wenig länger als breit. Labialtaster zu kleinen zarten Griffeln verkümmert.

Prothorax queroval, etwas breiter als der Kopf, fast anderthalbmal so breit wie lang. An den Vorderecken jederseits mit einem winzigen, nur mit starker Vergrösserung erkennbaren nach vorn gerichteten, gekrümmten Härchen versehen, an den Hinterecken ganz ohne solche. Vorderer Teil der Rückenfläche mit zarter Querrunzelung. Vorderhüften fast kugelig, mässig gross, breit voneinander getrennt, ohne Borsten. Vorderbeine kurz, aber kräftig; ihre Schenkel gut halb so breit wie lang. Tibien am Ende innen mit einer Stachelborste. Tarsus unbewehrt.

Pterothorax etwas länger als breit, mit gewölbten Meso- und Metathorakalseiten; letztere hinten deutlich eingeschnürt. Mesosternalnähte verkehrt T-förmig, der Mittelbalken dieses T ungefähr in der Mitte noch von einer kurzen Quernaht durchschnitten. Metasternum mit einer ziemlich kurzen, geraden Mediannaht, die in der Mitte von einem nach vorn offenen Halbkreis durchschnitten wird; jederseits von der Medianlinie hinten nahe den Hinterkoxen noch eine Y-förmige Nahtanordnung; zwei Linien dieses Y zur Peripherie der Koxen konzentrisch angeordnet, die dritte medianwärts und nach vorn gegen die Mittelnahht hinziehend, aber ohne dieselbe zu erreichen.

Mittel- und Hinterhüften queroval, die hinteren gut um die Hälfte grösser als die mittleren. Distanz der Mittelkoxen etwa dreimal soviel als ihre Breite; Distanz der Hinterkoxen kaum ihrer halben Breite gleich. Mittel- und Hinterbeine kräftig, die hinteren länger als die mittleren. Schienen an der Unterseite mit einer Längsreihe von kräftigen Borsten, am Ende mit einer noch stärkeren Stachelborste. Tarsus unbewehrt.

Flügel etwa bis zum sechsten bis achten Hinterleibssegment reichend, die vorderen am Grunde beim Ende der Schuppe am breitesten, dann gleichmässig verschmälert, in der Apikalhälfte überall ungefähr gleich breit. Die ganze Fläche schwarzgrau getrübt nur im zweiten Fünftel (von der Basis an) ein breites glashelles Querband; gegen die Spitze zu die Trübung allmählich schwächer werdend, ohne aber ganz zu verschwinden. Vorderrand mit etwa 25—30 kurzen, schwachen Borsten und dazwischen von der sechsten angefangen mit Fransenhaaren. Borsten der Hauptader sehr kurz und schwach, aber doch noch etwas länger als die des Vorderrandes; in der Basalhälfte erst eine Gruppe von drei Borsten, dann eine kleine Lücke, sodann wieder zwei bis drei Borsten; in der Distalhälfte in weiten, ungefähr gleichen Entfernungen drei Borsten, von denen die erste in der Flügelmitte, die dritte knapp vor der Spitze steht. Nebenader vor der Mitte mit zwei Borsten, von denen die erste etwas distal von der letzten Borste der Basalhälfte der Hauptader steht, die zweite etwas proximal von der Mittelborste; im Distalteile folgen dann noch zwei Borsten, die mit denen der Hauptader alternieren. Rechnet man also auf beiden Adern die Borsten nach ihrer Distanz von der Flügelwurzel, so verteilen sie sich folgendermassen: Hauptader 3 + (2 —) 3, dann Nebenader 2; dann Hauptader 1, Nebenader 1, Hauptader 1, Nebenader 1, Hauptader 1, Nebenader 1. Nirgends stehen also Borsten der Haupt- und Nebenader neben einander, sondern immer abwechselnd.

Schuppe entlang dem Vorderrand mit fünf ganz kurzen Borsten, von denen die letzte an der Spitze steht und etwas länger ist als die übrigen. Hinterflügel schmaler als die vorderen, im Bereich der dunklen Färbung der Vorderflügel mit angerauchter Medianader. Fransen am Vorderrand weiter von einander entfernt, am Hinterrand dicht stehend.

Hinterleib etwas breiter als der Pterothorax, über dreimal so lang als breit. Die Borsten der ersten sieben Segmente verkümmert. Achtes Segment (Fig. 26) mit stark konvergierenden Seiten, an den Hinterecken jederseits mit zwei sehr kräftigen, am Ende hakenförmig umgebogenen Borsten. Neuntes Segment kegelstutzförmig, etwa so lang wie am Grunde breit und beinahe doppelt so lang wie das achte; am Ende kaum halb so breit als am Grunde; an den Hinterecken jederseits eine gerade, nach hinten gerichtete Spitzborste, die fast bis zum Ende des letzten Segmentes reicht; daneben eine auffallend kräftige, nach aussen gerichtete Borste von ungefähr gleicher Länge; am Rücken jederseits von der Medianlinie eine kürzere, aber noch dickere, schräg nach hinten und aussen gerichtete Borste, die auch wieder am Ende hakig umgebogen ist. Endsegment spitz-kegelig, länger als am Grunde breit, knapp vor dem Ende mit einem Kranz von Spitzborsten, die seiner eigenen Länge ungefähr gleich kommen. Die bogenförmigen Stützen der Legeröhre entspringen beim Vorderrand des neunten Segmentes und reichen mit ihrem bogigen Vorderteil knapp an den Vorderrand des achten. Klappen der Legeröhre stark sägezählig, mit der Spitze das Hinterleibsende erreichend.

Körpermaasse: Fühler, Gesamtlänge 0,26 mm; I. Glied 0,02 mm lang, 0,025 mm breit; II. Glied 0,03 mm lang, 0,025 mm breit; III. Glied 0,05 mm lang, 0,02 mm breit; IV. Glied 0,045 mm lang; 0,018 mm breit; V. Glied 0,04 mm lang, 0,018 mm breit; VI. Glied 0,047 mm lang, 0,015 mm breit; VII. Glied 0,01 mm lang, 0,004 mm breit; VIII. Glied 0,015 mm lang, 0,003 mm breit. Kopf 0,11 mm lang, 0,18 mm breit. Prothorax 0,13 mm lang, 0,20 mm breit (über die Vorderhüften gemessen). Vorderschenkel 0,09 mm lang, 0,05 mm breit; Vorderschienen (samt Tarsus) 0,10 mm lang, 0,04 mm breit. Pterothorax 0,24 mm lang, 0,22 mm breit. Mittelschenkel 0,08 mm lang, 0,04 mm breit; Mittelschienen (samt Tarsus) 0,09 mm lang, 0,04 mm breit. Hinterschenkel 0,08 mm lang, 0,04 mm breit; Hinterschienen (samt Tarsus) 0,10 mm lang, 0,04 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 0,6 mm. Hinterleib 0,80 mm lang, 0,24 mm breit. Gesamtlänge 1,1—1,3 mm.

Obwohl ich zahlreiche ♀♀ dieser Spezies sammelte, konnte ich nicht ein einziges ♂ erbeuten; diese scheinen also sehr selten zu sein (ähnlich wie bei *A. virgo*). Vielleicht geschieht die Fortpflanzung parthenogenetisch.

Anaphothrips theiperdus stimmt mit den beiden folgenden Arten in Grösse und Beborstung der Vorderflügel überein, unterscheidet sich von beiden aber durch die Form der Fühlerglieder und den vollständigen Mangel der Borsten an den Hinterecken des Prothorax, von *A. theifolii* ausserdem noch durch die Flügelfärbung.

In meiner Tabelle der *Anaphothrips*-Arten (Zeitschr. wiss. Insektenbiol., X, p. 355; 1914) käme *theiperdus* nach der Fühlerfärbung neben *euryae* zu stehen, hat aber viel schlankere Fühler als diese Art, obwohl sie andererseits noch bei weitem nicht so schlank sind wie bei den beiden folgenden Species.

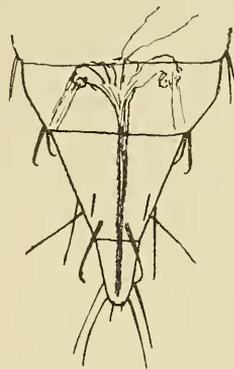


Fig. 26. Hinterleibsende von *Anaphothrips theiperdus* ♀. Vergr. ca. 150 fach.

Anaphothrips theivorus n. sp. (Fig. 27–29).

♀. Färbung wie bei der vorigen Art, nur mitunter etwas blasser. Auch die Flügel-färbung bisweilen etwas weniger dunkel. Fühler gelb, die ersten fünf Glieder nicht merklich getrübt; das sechste ganz schwarzgrau, höchstens ganz am Grunde und am Ende etwas lichter grau; Stylus grau.

Kopf um ein Viertel breiter als lang; Vorderrand so gestaltet wie bei der vorigen Art; Seiten beim Hinterrand der Augen deutlich eingeschnürt und sodann gleichmässig nach hinten konvergierend. Netzaugen gross, mehr als die Hälfte der Kopflänge einnehmend. Nebenaugen wie bei der vorigen Art angeordnet, die hinteren knapp vor der Mitte der Fazettenaugen stehend. Neben dem vorderen Ocellus jederseits eine ganz kurze Borste. Hinter den Netzaugen jederseits eine ganz kurze, aber doch deutliche Postokularborste vorhanden. Wangen glatt, ohne Borsten.

Fühler (Fig. 27) zweieinhalb mal so lang als der Kopf mit auffallend schlanken Gliedern. Erstes kegelstutzförmig, anderthalb mal so breit wie lang; zweites Glied fast kugelig, am Grunde eingeschnürt, so breit wie das erste, nicht länger als breit. Drittes Glied keulenförmig, knapp hinter der Mitte am breitesten, ganz am Ende quer abgestutzt, deutlich schmaler als das vorige und gut doppelt so lang wie breit. Viertes Glied ungefähr spindelig, aber im Distalviertel stark eingeschnürt und dort mit geraden, parallelen Seiten, schmaler als das dritte und über dreimal so lang als breit. Fünftes Glied sehr kurz, nur wenig länger als das zweite und halb so breit wie dieses, keulenförmig, am Ende quer abgestutzt. Sechstes Glied spindelförmig, im Basalteile am breitesten, im Distalteile stark verschmälert, so breit wie das vierte und auch fast so lang. Stylus lang und dünn, nur um ein Drittel kürzer als das sechste Glied, sein zweites Glied ein wenig länger als das erste.

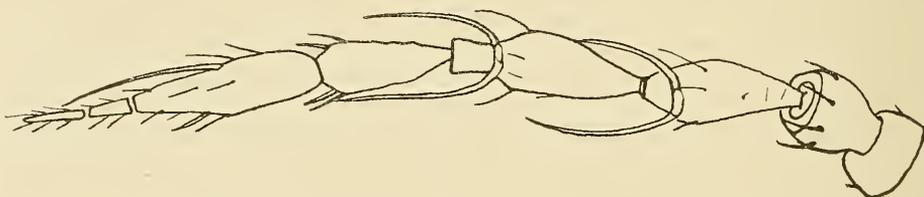


Fig. 27. Fühler von *Anaphothrips theivorus* n. sp. ♀.
Vergr. ca. 400 fach.

Erstes Glied jederseits mit einer winzigen, nur mit starker Vergrösserung erkennbaren Borste. Zweites Glied knapp hinter der Mitte mit einem Kranz kurzer Borsten. Drittes Glied knapp hinter der Mitte mit einem Kranz kräftigerer Borsten, deren Länge etwa ein Drittel der Gliedlänge beträgt. Viertes Glied am Beginn des Distaldrittels mit einem ähnlichen Borstenkranz. Fünftes Glied vor dem Ende derart beborstet. Sechstes Glied von der Mitte an mit kurzen Börstchen besetzt; Stylus der ganzen Länge nach mit kleinen Haarborsten.

Sinneszapfen des dritten und vierten Gliedes ausserordentlich lang, aus gemeinsamem Ursprungsfeld entspringend; der des Vorderrandes an beiden Gliedern kürzer als der des Hinterrandes. Ursprungsfeld am dritten Glied gegen den Hinterrand, am vierten gegen den Vorderrand hin gerückt. Der hintere Zapfen reicht bei beiden Gliedern bis zum Borstenkranz des folgenden Gliedes, der vordere ungefähr bis zur Gliedmitte. Auch das fünfte Glied trägt vor dem Ende jederseits einen ganz kleinen unscheinbaren Sinneskegel. Sechstes Glied an der Hinterseite mit einem kurzen Sinneszapfen, an der Vorderseite mit einem sehr langen, schlanken, der bis zum zweiten Stylusgliede reicht; beide entspringen ungefähr in der Mitte des sechsten Gliedes.

Stirn knapp hinter dem Vorderrand mit einer Querreihe von vier ganz kurzen Borsten und vor dem Mundrande jederseits von der Mitte mit einer ziemlich langen, oralwärts gerichteten. Mundkegel breit abgerundet, ungefähr bis zur Mitte des Prosternums reichend. Maxillarpalpen vor seiner Mitte inseriert; das erste Glied zylindrisch, gut zweimal so lang wie breit, ebenso lang wie die beiden folgenden zusammen; zweites Glied deutlich schmaler, kaum länger als breit; drittes Glied noch schmaler und auch etwas länger als das vorige. Labialtaster zu ganz unscheinbaren kurzen, zylindrischen Anhängen der Unterlippe verkümmert.

Prothorax queroval, kaum kürzer als der Kopf, über die Vorderhüften gemessen fast doppelt so breit wie lang. An seinen Vorderecken jederseits zwei winzige, nur mit starker Vergrößerung erkennbare Borstenhärchen; an seinen Hinterecken jederseits zwei längere Spitzborsten, die aber doch viel kürzer sind als bei *Physothrips*; die innere von ihnen ist etwa anderthalb mal so lang als die äussere. Vorderhüften kugelig, mit einer winzigen Borste besetzt. Vorderschenkel kräftig, so lang wie der Kopf und fast halb so breit wie lang, an der Aussenseite mit einigen winzigen Härchen versehen. Vorder-schienen ungefähr so lang wie die Schenkel, etwas schmaler als diese, aber doch stark verdickt, beiderseits mit einigen zarten, starren Borstenhärchen. Tarsus schlank, unbewehrt.

Pterothorax etwas länger als breit, deutlich breiter als der Prothorax, mit gewölbten, nach hinten konvergierenden Seiten. Mesosternum nach hinten durch eine gerade Quernaht abgegrenzt, von der in der Mitte eine ziemlich kurze Mediannaht nach vorn zieht, der am Ende wieder eine kurze Quernaht ansitzt. Metasternalnähte U-förmig, von der Mitte dieses U zieht eine kurze gerade Mediannaht nach hinten und eine viel zartere nach vorn; ausserdem jederseits von der Umbiegungsstelle eine Schrägnaht zu den Coxen.

Mittelhüften abgerundet kegelförmig, breit voneinander getrennt; ihre Distanz voneinander etwa dreimal so gross als ihre Breite. Mittelbeine kurz, aber kräftig, ungefähr so lang wie die vorderen, ihre Schenkel etwas schmaler als die Vorderschenkel. Schenkel und Schienen mit einigen Haaborsten versehen. Tarsus unbewehrt. Hinterhüften ähnlich gestaltet wie die mittleren, aber grösser; ihre Distanz nur etwa halb so gross als ihre Breite. Hinterbeine den mittleren ähnlich, aber länger; ihre Schienen entlang der Innenseite mit einer Längsreihe von Stachelborsten, die namentlich distalwärts recht kräftig werden. Tarsus schlank, unbewehrt, mit einigen Härchen besetzt.

Flügel bis zum neunten Hinterleibssegment reichend, so gefärbt wie bei *theiperdus*; allerdings ist die Färbung mitunter etwas weniger dunkel, aber doch stets sehr deutlich; ganz ebenso beborstet wie bei der vorigen Art. Auch die Hinterflügel so wie bei *theiperdus*.

Hinterleib kaum breiter als des Pterothorax. Die Borsten der ersten sieben Segmente ziemlich schwach, aber doch recht deutlich, auf dem sechsten und siebenten Segment schon über halb so lang als das Segment selbst. Achtes Segment gleichmässiger und weniger stark verengt als bei *theiperdus*, auch etwas länger, an den Hinterecken mit einigen langen Borsten besetzt, aber ohne die für die vorige Art charakteristischen Hakenborsten. Neuntes Segment so gestaltet wie bei der vorhergehenden Species, aber wenig über anderthalb mal so lang als das achte; die seitlichen Borsten, beide nach hinten gerichtet; die Rückenborste schwächer als die seitlichen, am Ende nur wenig gebogen. Endsegment wie bei *theiperdus*. Legeröhre etwas länger als bei der genannten Art; ihre bogenförmigen Stützen nach vorn ungefähr bis zur Mitte des siebenten Segmentes reichend.

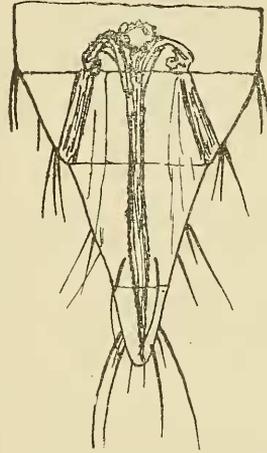


Fig. 28. Hinterleibsende von *Anaphothrips theivorus* ♀. Vergr. ca. 150 fach.

Körpermaasse: Fühler, Gesamtlänge 0,31 mm; I. Glied 0,02 mm lang, 0,03 mm breit; II. Glied 0,03 mm lang und breit; III. Glied 0,05 mm lang, 0,023 mm breit; IV. Glied 0,063 mm lang, 0,02 mm breit; V. Glied 0,035 mm lang, 0,015 mm breit; VI. Glied 0,062 mm lang, 0,02 mm breit; VII. Glied 0,018 mm lang, 0,005 mm breit; VIII. Glied 0,022 mm lang, 0,003 mm breit. Kopf 0,12 mm lang, 0,15 mm breit. Prothorax 0,11 mm lang, 0,20 mm breit (über die Vorderhüften gemessen). Vorderschenkel 0,12 mm lang, 0,055 mm breit; Vorderschienen (samt Tarsus) 0,14 mm lang, 0,04 mm breit. Pterothorax 0,25 mm lang, 0,24 mm breit. Mittelschenkel 0,11 mm lang, 0,045 mm breit; Mittelschienen (samt Tarsus) 0,14 mm lang, 0,04 mm breit. Hinterschenkel 0,14 mm lang, 0,05 mm breit; Hinterschienen (samt Tarsus) 0,20 mm lang, 0,045 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 0,6 mm. Hinterleib 0,65 mm lang, 0,25 mm breit. Gesamtlänge 1,1—1,3 mm.

♂. Dem ♀ ähnlich, aber deutlich kleiner. Fühler schlanker, namentlich das dritte Glied länger und schmaler. Thorax schwächer entwickelt, nicht so breit wie beim ♀; namentlich der Metathorax ziemlich schmal. Meso- und Metathorakalseiten deutlich gewölbt, von einander ziemlich stark abgeschnürt. Flügel so beborstet wie beim ♀; ihre Trübung viel schwächer, aber doch ganz deutlich.

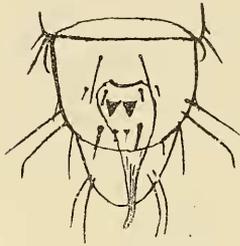


Fig. 29. Hinterleibsende von *Anaphothrips theivorus* ♂.

Vergr. ca. 150 fach.

Hinterleib etwas schmaler als der Pterothorax. Hoden orange-gelb durchschimmernd. Borsten der sieben ersten Segmente wie beim ♀. Achtes Segment distalwärts kaum verschmälert; seine Hinterecken etwas vorgezogen und mit je drei Borsten besetzt, von denen die eine ganz kurz ist, die zweite am längsten und starr nach aussen abstehend, am Ende wenig, aber deutlich verdickt; die dritte am Ende deutlich nach innen gebogen. Neuntes Segment (Fig. 29) mächtig entwickelt, doppelt so lang wie das achte, mit gewölbten Seiten; zunächst auf der Rückenfläche mit zwei Borsten, die fast halb so lang sind wie das Segment selbst; dann mit einer Querreihe von vier kurzen Borsten; in der Gegend der Hinterecken mit zwei langen und einigen kurzen Borsten. Hinter der Mitte auf der Rückenfläche mit zwei dicken, tiefschwarzen, ungefähr gleichseitig-dreieckigen Dorn-

anhängen, dahinter jederseits eine dicke schwarze Dornborste und zwischen diesen noch zwei schwächere Borsten. Zehntes Segment kegelstutzförmig, am Ende breit abgerundet, mit einigen langen, stark gebogenen Borsten besetzt. Penis mächtig entwickelt, ungefähr in der Mitte des neunten Segmentes beginnend, am Grunde ampullenförmig erweitert, in der Distalhälfte sehr schmal, deutlich über die Hinterleibsspitze vorragend.

Körpermaasse: Fühler, Gesamtlänge 0,32 mm; I. Glied 0,018 mm lang, 0,028 mm breit; II. Glied 0,035 mm lang, 0,025 mm breit; III. Glied 0,06 mm lang, 0,017 mm breit; IV. Glied 0,07 mm lang, 0,015 mm breit; V. Glied 0,047 mm lang, 0,013 mm breit; VI. Glied 0,058 mm lang, 0,015 mm breit; VII. Glied 0,015 mm lang, 0,005 mm breit; VIII. Glied 0,02 mm lang, 0,003 mm breit. Kopf 0,11 mm lang, 0,14 mm breit. Prothorax 0,10 mm lang, 0,16 mm breit. Vorderschenkel 0,10 mm lang, 0,065 mm breit; Vorderschienen (samt Tarsus) 0,14 mm lang, 0,05 mm breit. Pterothorax 0,18 mm lang, 0,17 mm breit. Mittelschenkel 0,09 mm lang, 0,05 mm breit; Mittelschienen (samt Tarsus) 0,13 mm lang, 0,04 mm breit. Hinterschenkel 0,14 mm lang, 0,05 mm breit; Hinterschienen (samt Tarsus) 0,21 mm lang, 0,04 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 0,6 mm. Hinterleib 0,58 mm lang, 0,16 mm breit. Gesamtlänge 0,9—1,0 mm.

Die ♂♂ scheinen recht selten zu sein; ich fand zwar sehr zahlreiche ♀♀, aber nur ein einziges ♂.

Mit der vorigen Art im Habitus und in der Färbung so übereinstimmend, dass sie bei ungenauerer Betrachtung mit derselben sehr leicht zu

verwecheln ist; aber durch die schlankeren Fühlerglieder, die Fühlerfärbung und den Besitz von Borsten an den Hinterecken des Prothorax wesentlich von *theiperdus* verschieden und durch die genannten Merkmale der folgenden Art viel näher stehend, von der sie aber durch die Flügel-färbung sofort zu unterscheiden ist. Der Besitz der Posterolateralborsten verweist *theivorus* und *theifolii* in eine Gruppe, die wir bisher hauptsächlich aus dem tropischen Afrika kennen, nämlich in die Verwandtschaft von *loennbergi* und *nubicus*. Ueber die systematische Stellung dieser Gruppe ist das von TRYBOM (Ark. Zool., VII., No. 22, p. 2; 1911) und von mir gelegentlich der Bearbeitung der EBNERschen Sudanausbeute (in der Wiener Akad. d. Wiss. derzeit im Druck) Gesagte zu vergleichen.

In meiner *Anaphothrips*-Tabelle käme *theivorus* neben den javanischen *deformans* zu stehen, unterscheidet sich von dieser Art aber durch viel schlankere Fühler und den Besitz der Prothorakalborsten. Auch die Armatur des neunten Tergits beim ♂ ist eine total andere, wie aus dem Vergleich der hier gegebenen Beschreibung und Abbildung mit Bull. Jard. Bot. Buitenzorg (2) X, p. 58, 59, Fig. 38, 39 (1913) hervorgeht.

Dass die Art trotz des Vorhandenseins der Prothorakalborsten zu *Anaphothrips* und nicht zu *Physothrips* gehört, ist für mich ganz ausser Zweifel. Nicht nur, dass die Borsten deutlich kürzer und schwächer sind als bei *Physothrips*, spricht für die Zugehörigkeit zu *Anaphothrips* auch die Bedornung des neunten ♂ Tergites, die bei *Physothrips* meines Wissens nie in ähnlicher Ausbildung vorkommt, während wir bei *Anaphothrips* ähnliches schon lange von dem europäischen *armatus* her kennen.

Anaphothrips theifolii n. sp. (Fig. 30—32).

♀. Hellgelb, Flügel nicht geschwärzt. Netzaugen schwarz, mit rotem Pigment; Nebenaugen mit grellroten Pigmentbechern. Fühler blassgelb, nur das sechste Glied schwarzgrau, im Basaldrittel aber deutlich heller; Stylus grau.

Kopf etwas breiter als lang, beim Hinterrand der Netzaugen deutlich eingeschnürt, mit stark gewölbten Seiten; Vorderrand wie bei den beiden vorigen Arten gestaltet. Netzaugen gross, gut die Hälfte der Kopflänge einnehmend; Nebenaugen wie bei den beiden vorigen Species. Neben dem vorderen Ocellus jederseits eine kurze aber kräftige Borste. Hinter den Facettenaugen jederseits einige kurze Härchen. Hinterhaupt mit einer durchlaufenden Querlinie, die jederseits bei einem winzigen, stumpfwinkligen Vorsprung der Wangen endigt. Diese im übrigen glatt.

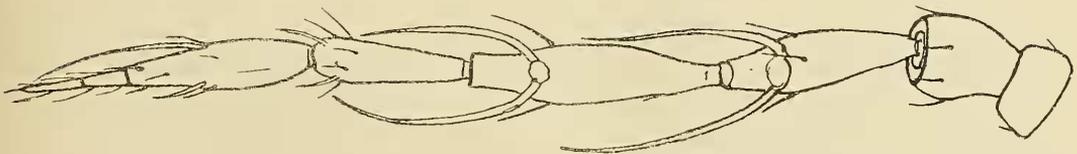


Fig. 30. Fühler von *Anaphothrips theifolii* n. sp. ♀.
Vergr. ca. 400 fach.

Fühler (Fig. 30) zweieinhalb mal so lang als der Kopf, ihre Glieder noch schlanker als bei *theivorus*. Erstes Glied kegelstutzförmig, deutlich breiter als lang. Zweites Glied

becherförmig, deutlich schmaler als das vorhergehende, ausgesprochen länger als breit. Drittes Glied spindelförmig, im Distalteil stark verengt, viel schmaler als das vorige, fast dreimal so lang wie breit. Viertes Glied schlankspindelartig, im Distalviertel stark verengt und hier mit parallelen Rändern, noch etwas schmaler als das dritte Glied, viermal so lang wie breit. Fünftes Glied keulig, vor der Mitte etwas verengt, am Ende quer abgestutzt, schmaler als alle vorhergehenden Glieder, aber deutlich länger als das zweite. Sechstes Glied noch schmaler, etwas länger als das dritte, spindelförmig, in der Distalhälfte stärker verschmälert als in der basalen. Stylus lang und dünn, etwas über halb so lang als das sechste Glied; sein erstes Glied kürzer als sein zweites.

Beborstung und Sinnesorgane ganz ähnlich wie bei *theivorus*; nur liegt der Borstenkranz und das Ursprungsfeld der Sinneskegel etwas näher der Gliedmitte, weil der Distalteil der Glieder hier stärker verlängert ist als bei der genannten Art.

Stirn ebenso wie bei *theivorus* beborstet; auch der Mundkegel und die Taster ganz ähnlich gestaltet, wie bei diesen; nur ist das zweite und dritte Glied der Maxillarpalpen ganz wenig länger.

Prothorax rundlich, kaum länger als der Kopf, breiter als lang. Beborstung wie bei *theivorus*, nur die Borsten der Hinterecken noch etwas stärker, die Länge der inneren derselben beträgt fast ein Drittel der Prothoraxlänge. Vorderbeine wie bei der vorigen Art, aber die Vorderschenkel noch stärker verdickt; ihre Breite beträgt zwei Drittel ihrer Länge.

Pterothorax länger als breit, mit gewölbten Meso- und Metathorakalseiten. Sternalnähte wie bei *theivorus*. Mittel- und Hinterbeine gleichfalls wie bei dieser Species.

Flügel das neunte Hinterleibssegment erreichend, die vorderen fast glashell, auf der ganzen Fläche nur gleichmässig schwach gelblich. Beborstung ganz so wie bei den vorigen Arten. Auch die Hinterflügel ebenso gestaltet, aber mit kaum getrüübter Medianader.

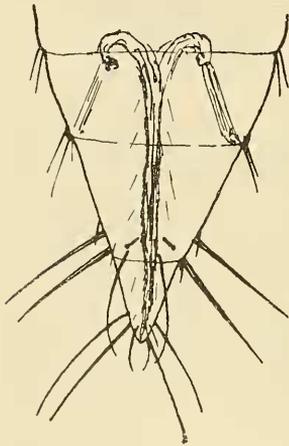


Fig. 31. Hinterleibsende von *Anaphothrips theifolii* n. sp. ♀. Vergr. ca. 150 fach,

Hinterleib etwas breiter als der Pterothorax, gut zweieinhalb mal so lang wie breit. Beborstung der ersten sieben Segmente wie bei *theivorus*. Achtes Segment auch ungefähr so lang wie bei dieser Species, im Distalteil stärker verschmälert, aber doch nicht so stark wie bei *theiperdus*, so beborstet wie bei *theivorus*; die Borsten der Hinterecken entspringen auf einem kleinen Höckerchen. Neuntes Segment (Fig. 31) so gestaltet wie bei der genannten Art; jederseits mit zwei langen, kräftigen, starren Borsten, die deutlich länger sind als das Endsegment; vor diesen jederseits eine kleine nach hinten gerichtete Borste; zwischen ihnen auf der Rückenfläche zwei Haarborsten, die etwas kürzer sind als die seitlichen Langborsten, deutlich gebogen (mit der Konkavität medianwärts); auf der Bauchseite jederseits von der Legeröhre zwei kurze, dicke, nach aussen und unten abstehende, am Ende verdickte Borsten. Endsegment spitzkegelig, jederseits mit zwei kräftigen Spitzborsten, die deutlich länger sind als das Segment selbst; dazwischen auf der Unterseite zwei etwa halb so lange, kräftige, im Distalteil deutlich einwärts gebogene Borsten. Legeröhre ähnlich wie bei *theivorus*; jedoch ihre bogenförmigen Stützen proximalwärts etwas weniger weit nach vorn reichend, aber doch weiter als bei *theiperdus*. Zu beiden Seiten der Legeröhre auf der Bauchseite jederseits eine Längsreihe von schwachen, nach hinten gerichteten Borsten.

Körpermaasse: Fühler, Gesamtlänge 0,35 mm; I. Glied 0,025 mm lang, 0,035 mm breit; II. Glied 0,04 mm lang, 0,027 mm breit; III. Glied 0,06 mm lang, 0,022 mm breit;

IV. Glied 0,08 mm lang, 0,02 mm breit; V. Glied 0,05 mm lang, 0,018 mm breit; VI. Glied 0,065 mm lang, 0,015 mm breit; VII. Glied 0,015 mm lang, 0,005 mm breit; VIII. Glied 0,02 mm lang, 0,003 mm breit. Kopf 0,14 mm lang, 0,16 mm breit. Prothorax 0,15 mm lang, 0,19 mm breit. Vorderschenkel 0,12 mm lang, 0,08 mm breit; Vorderschienen (samt Tarsus) 0,17 mm lang, 0,05 mm breit. Pterothorax 0,30 mm lang, 0,26 mm breit. Mittelschenkel 0,11 mm lang, 0,055 mm breit; Mittelschienen (samt Tarsus) 0,14 mm lang, 0,05 mm breit. Hinterschenkel 0,19 mm lang, 0,06 mm breit; Hinterschienen (samt Tarsus) 0,28 mm lang, 0,05 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 0,65 mm. Hinterleib 0,70 mm lang, 0,27 mm breit. Gesamtlänge 1,2—1,4 mm.

♂. Nicht kleiner als das ♀, ebenso gefärbt wie dieses; nur die Vorderflügel mitunter etwas stärker graugelblich getrübt. Hinterleib schlanker als beim ♀, mehr linear; Hoden orange gelb. Hinterleibsende (Fig. 32) ähnlich gestaltet wie bei der vorigen Art; aber die Hinterecken des achten Segmentes viel weniger vorgezogen. Die beiden längeren von den drei Borsten der Hinterecken am Ende nach innen gebogen, nicht verdickt. Neuntes Segment mächtig entwickelt, über anderthalb mal so lang als das vorige, in der Basalhälfte mit geraden, parallelen, in der Distalhälfte mit gewölbten, konvergierenden Seiten. Beborstung und Armatur ähnlich wie beim ♂ von *theivorus*; aber die dicken Dornen der Rückenfläche mehr zapfenförmig, mehr als doppelt so lang wie am Grunde breit, tiefschwarz; die distalwärts davon seitlich stehenden Dornen kürzer und viel dicker als bei *theivorus*; zwischen ihnen zwei knopfförmige Höcker, die aber keine Borsten tragen. Zehntes Segment die Hälfte eines regelmässigen Achteckes bildend; jederseits mit zwei kräftigen, etwas gebogenen Borsten, die gut anderthalb mal so lang sind, als das Segment selbst, Penis ausgesprochen kürzer und plumper als bei der vorigen Art, am Ende mit einem zangenförmigen, zurückziehbaren Anhang.

Körpermaasse: Fühler, Gesamtlänge 0,32 mm; I. Glied 0,02 mm lang, 0,03 mm breit; II. Glied 0,035 mm lang, 0,025 mm breit; III. Glied 0,06 mm lang, 0,02 mm breit; IV. Glied 0,08 mm lang, 0,018 mm breit; V. Glied 0,045 mm lang, 0,014 mm breit; VI. Glied 0,05 mm lang, 0,014 mm breit; VII. Glied 0,013 mm lang, 0,005 mm breit; VIII. Glied 0,02 mm lang, 0,003 mm breit. Kopf 0,12 mm lang, 0,14 mm breit. Prothorax 0,12 mm lang, 0,18 mm breit. Vorderschenkel 0,13 mm lang, 0,07 mm breit; Vorderschienen (samt Tarsus) 0,14 mm lang, 0,05 mm breit. Pterothorax 0,25 mm lang, 0,24 mm breit. Mittelschenkel 0,12 mm lang, 0,05 mm breit. Hinterschenkel 0,16 mm lang, 0,05 mm breit; Hinterschienen (samt Tarsus) 0,21 mm lang, 0,04 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 0,75 mm. Hinterleib 0,73 mm lang, 0,20 mm breit. Gesamtlänge 1,3—1,4 mm.

Diese Species führt dieselbe Lebensweise wie die beiden vorigen, ist aber viel seltener; dagegen sind die ♂♂ verhältnismässig viel häufiger als bei den beiden anderen Arten. Ich erbeutete 4 ♀♀ und 2 ♂♂.

A. *theifolii* kommt dem *theivorus* in allen Merkmalen sehr nahe und ist zweifellos eng mit ihm verwandt; nur sind die Fühlerglieder noch länger und schlanker, die Flügel aber nicht geschwärzt. Beim ♂ ist die Trübung der Flügel bei *theivorus* schwächer, bei *theifolii* stärker als beim ♀, sodass man die ♂♂ nach der Flügelfärbung nicht so gut voneinander unterscheiden kann

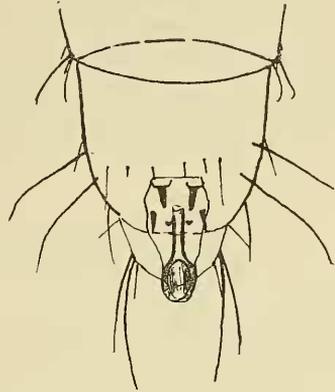


Fig. 32. Hinterleibsende von *Anaphothrips theifolii* n. sp. ♂. Vergr. ca. 150 fach.

wie die ♀♀. Doch sind die von *theifolii* ausgesprochen grösser als die von *theivorus*; die Armatur des Hinterleibsendes ist ganz nach demselben Typus gebaut, weist aber bei genauer Untersuchung doch einige deutliche Unterschiede auf. Auch der Penis ist anders gestaltet. Ein verlässliches, aber sehr minutiöses Merkmal ist endlich für beide Geschlechter in der Färbung des sechsten Fühlergliedes gelegen. Dieses ist bei *theivorus* nur ganz am Grunde ein wenig lichter, bei *theifolii* im Basaldrittel deutlich heller als in der Mitte.

In meiner Tabelle (l. c.) käme *theifolii* neben *Anaphothrips leeuweni* zu stehen, hat aber noch schlankere Fühler und ein spitzeres Hinterleibsende, durch den Besitz der Prothorakalborsten unterscheidet er sich aber von den meisten bisher bekannten *Anaphothrips*-Arten und kommt durch dieses Merkmal in die Gruppe *loennbergi-nubicus-theivorus*.

In den Gallen dieser drei *Anaphothrips*-Arten fand sich als Inquilin

Haplothrips inquinatus n. sp. (Fig. 33, 34).

♀. Schwarzbraun; Hypodermalpigment vorhanden. Vorderschenkel ganz am Ende gelblich werdend. Alle Schienen graugelb, entlang den Seitenrändern stark angeraucht. Tarsen blassgelb, mit dunklem Fleck. Die beiden ersten Fühlerglieder so gefärbt wie der Körper, das dritte dunkelgrau, in der Basalhälfte gelbgrau, die übrigen einfarbig dunkelgrau.

Kopf fast um ein Drittel länger als breit, mit schwach gewölbten, nach hinten deutlich konvergierenden Seiten. Netzaugen etwa zwei Fünftel der Kopflänge einnehmend. Ocellen ziemlich nahe beisammen stehend, in einem gleichseitigen Dreieck angeordnet, die hinteren in der Verbindungslinie der Mittelpunkte der Facettenaugen stehend. Postokularborsten ziemlich kurz, aber doch über die Kopfseiten hervorragend, am Ende deutlich verdickt. Wangen ganz fein granuliert (nur mit starker Vergrößerung erkennbar).

Fühler (Fig. 33) um zwei Drittel länger als der Kopf. Erstes Glied kegelförmig, am Grunde gut doppelt so breit als lang. Zweites Glied becherförmig, am Grunde halsartig eingeschnürt, schmaler als das erste und nicht ganz doppelt so lang wie breit.



Fig. 33. Fühler von *Haplothrips inquinatus n. sp.* ♀.
Vergr. ca. 400 fach.

Drittes Glied symmetrisch, kaum breiter und etwas länger als das vorige, aber nicht ganz doppelt so lang als breit; seine dickste Stelle liegt am Beginn des Distaldrittels und von hier an konvergieren seine Seiten basalwärts fast geradlinig. Viertes Glied so lang wie das vorige und kaum schmaler als dieses; seine Seiten divergieren zunächst distalwärts, biegen dann stumpfwinkelig um, um im weiteren Verlauf nur ganz schwach zu divergieren; an der dicksten Stelle wieder winkelig umbiegend und von da an bis zum Ende stark konvergierend. Die beiden folgenden Glieder ebenso lang wie das vierte, ähnlich gestaltet, aber deutlich schmaler, und zwar das sechste noch schmaler als das fünfte. Siebentes Glied etwas kürzer als das vorhergehende, noch etwas schlanker, schon mehr der Spindelform sich nähernd. Achstes Glied noch kürzer und schlanker, am Grunde deutlich vom siebenten abgeschnürt.

Erstes Glied an der Innenseite mit einer winzigen Haarborste, Zweites Glied in der Mitte der Innenseite gleichfalls mit einer solchen und vor dem Ende mit Borstenkranz. Drittes Glied mit einem zarten Borstenkranz am Ende des Basaldrittels und einem stärkeren vor dem Ende. Die folgenden Glieder ebenso beborstet, doch werden die Borsten des Basalkranzes schon allmählich länger und stärker; auf dem sechsten Gliede sind sie schon länger als die des Distalkranzes. Siebentes und achttes Glied der Länge nach beborstet; die mediane Borstenreihe der Unterseite beginnt etwas vor der Mitte des siebenten Gliedes und reicht bis zur Spitze des achten. Ihre Borsten sind kürzer und kräftiger als die übrigen und stehen auch dichter hinter einander.

Das runde Sinnesfeld des zweiten Gliedes liegt kurz vor dem Ende. Sinneskegel zart und schwach, in normaler Anzahl vorhanden, etwas kürzer als die Borsten des Distalkranzes; auf dem sechsten Gliede ist der der Vorderseite deutlich länger, aber sehr dünn. Der mediane Sinneskegel des siebenten Gliedes nicht mit Sicherheit erkennbar.

Stirn vor dem Mundrande jederseits mit einer kurzen Borste. Mundkegel breit abgerundet, nicht bis zur Mitte des Prosternums reichend. Taster kurz und plump. Maxillarpalpen mit einem kleinen Ringglied am Grunde und dickem zylindrischem Endglied. Labialtaster unscheinbar.

Prothorax trapezförmig, um ein Drittel kürzer als der Kopf, über die Vorderhüften gemessen doppelt so breit wie lang. Posterolateralborsten (Fig 34) lang und kräftig, am Ende pinselförmig ausgefranst, beinahe halb so lang wie der Prothorax, aber kürzer als bei *H. inquilinus*. Posteromarginalborsten fast um ein Drittel kürzer, am Ende

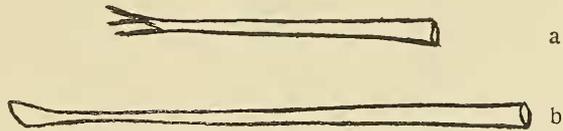


Fig. 34. Posterolateralborste von *Haplothrips*
a) *inquinatus* n. sp., b) *inquilinus* PRIESNER.
Vergr. ca. 1000 fach.

deutlich verdickt, von der Medianlinie anderthalb bis zweimal so weit entfernt als von den Eckborsten. Mediolateralborsten nicht wahrnehmbar. Anterolateralborsten ziemlich kräftig, etwa halb so lang wie die der Hinterecken, am Ende deutlich verdickt. Anteromarginalborsten kräftig, aber sehr kurz, ungefähr in der Mitte zwischen der Medianlinie und den Eckborsten stehend, kaum halb so lang wie diese. Prosternum mit grossen längs gestellten Platten in der Gegend der Vorderecken, und zwei Paar quer gestellter hinter dem Mundkegel. Die schmalen Zwischenräume zwischen ihnen mit deutlicher Punktskulptur.

Vorderhüften längsoval, an der Aussenecke mit einer kräftigen, nach vorn gebogenen, am Ende knopfartig verdickten Borste, die aber nur etwa halb so lang ist wie die Posterolateralborsten des Prothorax. Vorderschenkel schwach entwickelt, deutlich kürzer als der Kopf und wenig über ein Drittel so breit als lang, mit einigen Borsten besetzt. Vorderschienen plump, an der Innenseite mit starren Borsten. Vordertarsus mit einem kleinen Zähnechen bewehrt.

Pterothorax länger als breit, etwas schmaler als der Prothorax über die Vorderhüften. Seiten des Mesothorax fast gerade, die des Metathorax etwas gewölbt, nach hinten konvergierend. Mesosternum nach hinten durch eine gerade, bis zu den Koxen durchlaufende Quernaht abgegrenzt, der vorn ein kleines gleichseitiges Dreieck ansitzt, von dessen Vorderecken eine Mediannaht etwa bis zur Mitte des Mesosternums nach vorn zieht; dem gleichseitigen Dreieck sitzt vorn jederseits noch ein solches an, sodass eine verkehrt trapezförmige Linienanordnung entsteht; die Schrägseiten dieses Trapezes nach vorn noch über die Vorderecken hinaus verlängert. Metasternalnähte verkehrt Y-förmig.

Mittelhüften plump zapfenförmig, breit voneinander getrennt. Mittelschenkel kurz und dick, die Schienen deutlich länger und schlanker; Tarsus unbewehrt. Hinterhüften den mittleren ähnlich, aber viel grösser; ihre Distanz voneinander beträgt etwa um die

Hälfte mehr als ihre Breite. Hinterbeine den mittleren ähnlich, aber viel länger; die Schienen vor dem Ende unten mit einigen starren Borsten besetzt. Tarsus schlank, unbewehrt.

Flügel bis zum sechsten Hinterleibssegment reichend, schwach getrübt (namentlich entlang der Medianlinie), mit langem, mässig dichtem Fransenbesatz; die vorderen mit etwa fünf verdoppelten Fransen im Distalteile des Hinterrandes.

Hinterleib so breit wie der Pterothorax, fast viereinhalb mal so lang wie breit; in der Mitte am breitesten, mit ziemlich geraden, parallelen, erst vom achten Segment an konvergierenden Seiten. Beide Paare Flügelsperrdornen auf den mittleren Segmenten gut entwickelt, deutlich S-förmig gebogen, die vorderen viel schwächer und kürzer als die hinteren. Die Distanz der Spitzen letzterer auf dem vierten und fünften Segment kaum so lang wie die Dornen selbst; auf dem dritten und sechsten sind sie etwas kürzer und schwächer, auf dem zweiten und siebenten ganz unscheinbar. Alle Borsten Spitzborsten, auf den basalen Segmenten ziemlich schwach und kurz, auf dem sechsten werden die längsten schon fast so lang wie das Segment selbst, auf dem siebenten sogar länger als dieses. Langborsten des achten Segmentes wieder ein wenig kürzer, die des neunten etwa um ein Drittel kürzer als der Tubus. Dieser kurz und dick, um zwei Fünftel kürzer als der Kopf, am Grunde fast halb so breit wie lang und nicht ganz doppelt so breit wie am Ende. Terminalborsten gebogen, in haarfeine Spitzen endigend, ungefähr so lang wie der Tubus selbst.

Körpermaasse: Fühler, Gesamtlänge 0,31 mm; I. Glied 0,015 mm lang, 0,035 mm breit; II. Glied 0,04 mm lang, 0,025 mm breit; III. Glied 0,045 mm lang, 0,026 mm breit; IV. Glied 0,045 mm lang, 0,025 mm breit; V. Glied 0,045 mm lang, 0,022 mm breit; VI. Glied 0,045 mm lang, 0,019 mm breit; VII. Glied 0,04 mm lang, 0,017 mm breit; VIII. Glied 0,035 mm lang, 0,010 mm breit. Kopf 0,18 mm lang, 0,14 mm breit. Prothorax 0,12 mm lang, 0,24 mm breit (über die Vorderhöften gemessen). Vorderschenkel 0,14 mm lang, 0,055 mm breit; Vorderschienen (samt Tarsus) 0,12 mm lang, 0,04 mm breit. Pterothorax 0,25 mm lang, 0,22 mm breit. Mittelschenkel 0,09 mm lang, 0,04 mm breit; Mittelschienen (samt Tarsus) 0,14 mm lang, 0,03 mm breit. Hinterschenkel 0,12 mm lang, 0,055 mm breit; Hinterschienen (samt Tarsus) 0,20 mm lang, 0,035 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 0,65 mm. Hinterleib (samt Tubus) 1,0 mm lang, 0,22 mm breit. Tubuslänge 0,11 mm, Breite am Grunde 0,05 mm, Breite am Ende 0,03 mm. Gesamtlänge 1,6 mm.

Mir liegt von dieser Species nur ein einziges Exemplar (♀) aus den *Anaphothrips*-Gallen vom Tee vor. Sie kommt nach PRIESNERS Tabelle dem *inquilinus* am nächsten, unterscheidet sich von ihm aber in einigen wichtigen Punkten, namentlich dadurch, dass die hellen Färbungselemente der PRIESNERSchen Art hier stark verdunkelt sind (daher der Name): die Spitze der Vorderschenkel ist weniger hell und nicht so breit gelb wie bei *inquilinus*; die mittleren Fühlerglieder sind (mit Ausnahme der Basalhälfte des dritten) so dunkel wie die Endglieder. Ferner sind die Postokularborsten bei meiner neuen Art kürzer, die Posterolateralborsten nicht gekault, sondern pinselartig ausgefranst, kürzer als bei *inquilinus*. Das Zähnchen der Vordertarsen ist (beim ♀) etwas grösser.

Praktische Bedeutung kommt dieser Species natürlich nicht zu.

Schädigung der Teepflanzen.

Die drei besprochenen *Anaphothrips*-Arten sind echte Gallenbildner; wenigstens habe ich sie nie an unveränderten Blättern gefunden, sondern

immer in Blattgallen. Diese Gallen bestehen in einer Längsrollung der Teeblätter oder bei minder starker Infektion in einer blossen Längsfaltung. Diese Einwirkungen will ich hier für alle drei Arten gemeinsam besprechen, weil sie wohl bei allen ganz ähnlich sind und für die Praxis die Unterscheidung der Arten daher nicht in Betracht kommt. Immerhin scheint es mir wahrscheinlich, dass *A. theifolii* die am wenigsten schädliche Species ist — zum mindesten, wo sie (wie in der von mir untersuchten Plantage) von den dreien die seltenste ist. Aber jedenfalls beruht ihre geringere Schädlichkeit nur auf ihrer geringeren Häufigkeit, nicht auf anderer Einwirkung auf die Pflanzen; denn die Veränderungen an den Blättern sind bei allen drei Arten dieselben. Die beiden anderen Species waren in den von mir untersuchten Fällen ungefähr gleich häufig und dürften daher auch gleich schädlich sein.

An stark befallenen Sträuchern sieht man oft eine ganze Anzahl der Blätter eingerollt (Fig. 35). Solange sich diese Einwirkung nur auf die älteren Blätter erstreckt, ist sie ja praktisch nicht von besonderer Bedeutung, ausser wenn sie so viele Blätter ergriffen hat, dass dadurch schon die Assimilation der Pflanze wesentlich beeinträchtigt wird. Bei ganz alten Blättern oder bei allzugeringer Infektion derselben kommt nicht einmal eine vollständige Rollung zustande, sondern nur

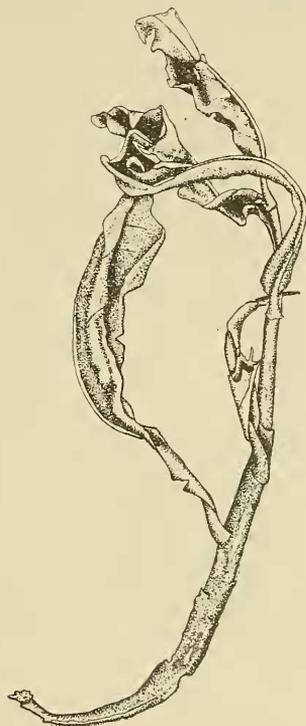


Fig. 35. *Anaphothrips*-Gallen (Längsrollungen) an Teeblättern. Nat. Gr.

eine unvollkommene Längsfaltung, wodurch also wohl nicht einmal die Assimilation dieses Blattes wesentlich geschädigt werden dürfte. Einen solchen Fall habe ich in Fig. 36 dargestellt. In diesem Blatt fand sich nur

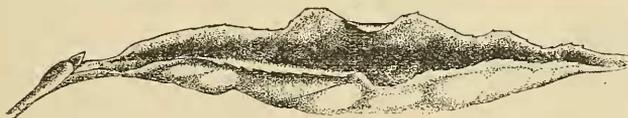


Fig. 36. Unvollkommene Längsfaltung eines Teeblattes durch *Anaphothrips*. Nat. Gr.

1 ♀ von *Anaphothrips theifolii* und 2 Larven. Ich glaube nicht, dass hier die geringe Veränderung auf eine minder starke Einwirkung der genannten

Art zurückzuführen ist, sondern vielmehr auf den Umstand, dass zu wenig Individuen vorhanden waren und das Blatt erst in einem Alter befallen wurde, in welchem es an und für sich schon widerstandsfähiger war.

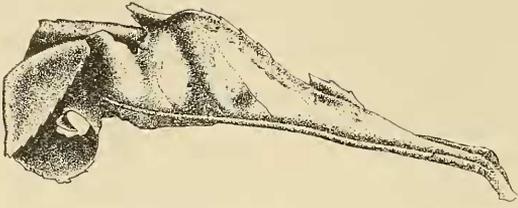


Fig. 37. Längs- und Querrollung an einem Teeblatte. Doppelinfektion durch *Anaphothrips* und *Gracilaria*. Nat. Gr.

In diesem Falle ist die Blattspitze durch den Dwarssroller quer eingerollt, der basale Blatteil durch die Thripse der Länge nach. In solchen Querrollungen selbst fand ich aber stets nur die *Gracilaria*-Raupen und keine Thysanopteren.

Es ist also vor allem festzuhalten, dass *Anaphothrips* ein ausgesprochener Teeblatt-Längsroller ist. Etwas derartiges wurde anscheinend bisher überhaupt noch nicht beobachtet, wenigstens ist mir nichts darüber aus der Literatur bekannt geworden. Jedenfalls hat man diesem Längsroller bisher keine Beachtung geschenkt. Aber doch dürfte derselbe auch für die Praxis bei zahlreicherem Auftreten von einiger Wichtigkeit sein.

Der Längsroller befällt nämlich nicht nur alte Blätter, sondern auch junge Triebe und bringt dann Veränderungen zustande, die den Einwirkungen des „Triebrollers“ (Poetjoekroller, *Laspeyresia leucostoma*) vollständig gleichen. In Fig. 38 und 39 sind zwei derartige Fälle abgebildet, die man bei Betrachtung von aussen für Einwirkungen der *Laspeyresia* halten würde. Man vergleiche hierzu die Abbildung bei DAMMERMAN (Landbouwdierkunde, 1919) Pl. 18, Fig. 1a. Macht man aber solche Triebrollungen auf, so findet man darin weder eine Raupe, noch auch Exkremeute einer

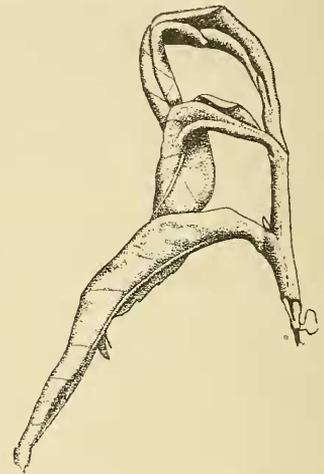


Fig. 38. Triebrollung, verursacht durch *Anaphothrips* an Teeblättern. Nat. Gr.

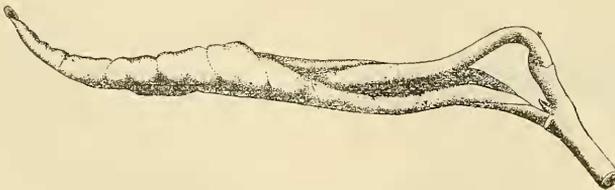


Fig. 39. Triebrollung an Tee, verursacht durch *Anaphothrips*. Nat. Gr.

solchen, wohl aber eine ganze Anzahl *Anaphothrips* in allen Stadien. Es ist somit ganz ausser Zweifel, dass auch diese Triebrollungen durch unseren

Querrollungen durch Thripse habe ich am Tee nie beobachtet, sondern diese scheinen stets durch den „Querroller“ (Dwarssroller; *Gracilaria theivora*) verursacht zu werden. Aber immerhin kommen Doppelinfectionen vor, z.B. wie die in Fig. 37 dargestellte.

Längsroller zustande kommen. Derselbe bevorzugt eben nicht Blätter einer gewissen Altersstufe, sondern befällt wahllos alle möglichen. Kommt er dabei an junge Triebe, so kann er wohl ebenso schädlich werden wie der Poetjoekroller und bringt auch ganz dieselben Wirkungen hervor, d. h. äusserlich für das Auge; ein wesentlicher Unterschied besteht ja darin, dass die Raupen die Blätter zusammenspinnen, während die Thripse Gallen verursachen. Aber dieser Unterschied ist für die Praxis ohne Belang und auch äusserlich nicht so ohne weiters erkennbar. Dieser frappanten Ähnlichkeit der jungen Thripsgallen mit den Gespinsten des Triebrollers ist es wohl auch zuzuschreiben, dass erstere bisher ganz übersehen, oder — besser gesagt — auch für Einwirkungen der *Laspeyresia* gehalten wurden.

Und doch ist zweifellos der Längsroller wenigstens stellenweise ausgesprochen häufiger als der Triebroller. In der von mir untersuchten Plantage fand ich zahlreiche Triebrollungen, die durch *Anaphothrips* verursacht waren, aber nur eine einzige, die auf *Laspeyresia* zurückzuführen war. Der Unterschied dieser beiden Erreger ist aber auch für die

Bekämpfung

nicht ohne Belang. Mit chemischen Mitteln wird man allerdings auch bei den Thripsen nichts ausrichten können, weil diese in ihren Gallen von denselben nicht erreicht werden. Es bleibt also hier wie beim Quer- und Triebroller nur das Pflücken und Vernichten der angetasteten Blätter die einzig mögliche Maassnahme. Während aber der Poetjoekroller stets nur die jungen Triebe befällt und daher für seine Bekämpfung die Vernichtung alter zusammengerollter Blätter ganz gleichgiltig wäre, ist naturgemäss beim Längsroller das Umgekehrte der Fall. Derselbe befällt — wie schon früher hervorgehoben wurde — Blätter aller Altersstadien und es ist daher von grösster Wichtigkeit, alle zusammengerollten Blätter zu entfernen, selbst dann, wenn überhaupt keine Triebrollungen beobachtet werden. Denn die Thripse, die sich in den Gallen alter Blätter entwickeln, können immer später wieder die jungen Triebe befallen. Es kann daher eine Bekämpfung von Triebrollungen, die auf *Anaphothrips* zurück zu führen sind, niemals von Erfolg begleitet sein, wenn dabei nicht auch die älteren Blätter, soweit sie eingerollt sind, vernichtet werden. Darauf ist also besonderes Augenmerk zu richten!
